FLORA ALTAICA.

SCRIPSIT

D. CAROLUS FRIDERICUS A LEDEBOUR,

GUSTISSIMO ROSSIAE IMPERATORI A CONSILIIS STATUS, RDINIS S. ANNAE SECUNDAE CLASSIS CORONA IMPERIALI ECORATI ET AQUILAE RUBRAE TERTIAE CLASSIS EQUES, BOTANICES P. P. O. IN UNIVERSITATE DORPATENSI.

ADIUTORIBUS

CAR. ANT. MEYER ET D. AL. A BUNGE,

COLLEGIORUM ASSESSORE.

TOMUS IV.

(CLASSIS XIX — XXIII; ADIECTIS FILICIBUS.)

BEROLINI,

TYPIS ET IMPENSIS G. REIMERI.

MDCCCXXXIII.

CONSPECTUS
GENERUM, SPECIERUM ET VARIETATUM
VOL. IV.
FLORAE ALTAICAE.

CLASSIS XIX.
SYNGENESIA.

CYNAREAE.

372. CIRSIUM. *Vaill.*
1. lanceolatum. *Scop.* 1251.
2. setigerum. *m.* . 1252.
3. palustre. *Scop.* 1253.
4. heterophyllum. *All.* 1254.
5. serratuloides. *Scop.* 1255.
6. incanum. *M. a Bieb.* 1256.
7. setosum. *M. a Bieb.* 1257.
8. igniarium. *Spreng.* 1258.
9. acaule. *All.* . . 1259.
10. oleraceum. *Scop.* 1260.

373. CARLINA. *Linn.*
1. vulgaris. *Linn.* 1261.

374. SAUSSUREA. *Decand.*

I. *Anthodii foliolis subaequilongis.*
1. pygmaea. *Decand.* 1262.
2. pycnocephala. *m.* 1263.
3. Frolowii. *m.* *) 1264.

II. *Anthodii foliolis exterioribus brevioribus.*

a. *Antheris basi bisetis.*

α. *Anthodii foliolis apice appendiculatis.*
4. laciniata. *m.* . 1265.
5. robusta. *m.* **) 1266.
6. amara. *Decand.* 1267.
7. glomerata. *Decand.* 1268.

β. *Anthodii foliolis apice inappendiculatis.*
8. salsa. *Decand.* 1269.
9. foliosa. *m.* . . 1270.

---

*) Saussurea Tilesii. *m.*
— nuda. *m.*
— subsinuata. *m.*
— alata. *Decand.*

**) — dissecta. *m.*

*) Saussurea denticulata. *m.*

*) Echinops Gmelini. *m.*

PERDICIEAE.

RADIATAE.

*) A. biennis. *m.*

---

*) Sonchus hispidus. *m.*
**) L. ceratophorus. *m.*

SECT. II.

DICLINIA.

MONANDRIA.

TRIANDRIA.

*) E. schoenoides. *C. A. Meyer.*
**) U. pubescens. *m.*

CLASSIS XXIII.

POLYGAMIA.

CLASSIS XXIV.

CRYPTOGAMIA.

EQUISETEAE.

LYCOPODIEAE.

OPHIOGLOSSEAE.

FILICES VERAE.

ADDENDA.

AD TRIANDRIAM.

Iris Bloudowii *m.* . 1626.

AD TETRANDRIAM.

467. MAJANTHEMUM. *Wigg.*
1. bifolium. *Decand.* 1627.

AD PENTANDRIAM.

468. OENANTHE. *Linn.*
1. Phellandrium. *Koch.* 1628.

469. AULACOSPERMUM. *m.*
1. anomalum. *m.*
(cnidium anomalum Fl. alt. I. No. 377.)
2. cuneatum. *m.*
(cnidium cuneatum Fl. alt. I. No. 378.)

AD DIADELPHIAM.

470. SPHAEROPHYSA. *Decand.*
1. salsula. *Decand.* 1629.

Bei dem Verleger dieses Werkes sind nachstehende Schriften erschienen:

Guimpel, Fr. Abbildung der fremden in Deutschland ausdauernden Holzarten, mit Angabe der Cultur von F. Otto, beschrieben von F. G. Hayne. 24 Hefte. 36 Thlr.

Link, H. F. und F. Otto, Abbildungen auserlesener Gewächse des Königl. botan. Gartens zu Berlin, nebst Beschreibungen und Anleitung sie zu ziehen. 10 Hfte. 20 Thlr.

— Hortus Regius Botanicus Berolinensis descriptus. Tom. I. 1½ Thlr.

— Enumeratio plantarum Horti Regii Botanici Berolinensis altera. II. Partes. 4⅔ Thlr.

Ledebour, C. F. v., Reise durch das Altai-Gebirge und die soongorische Kirgisensteppe. Auf Kosten der K. Universität Dorpat unternommen, i. J. 1826, in Begleitung von C. A. Meyer und A. v. Bunge. 2 Thle. Mit Kupfern und Karten. 9 Thlr.

Willdenow, C. L., enumeratio plantarum Horti Regii Botanici Berolinensis continens descriptiones omnium vegetabilium in horto dicto cultorum. Cum supplemento post mortem auctoris edito. 6⅙ Thlr.

Bolton, I., Geschichte der merkwürdigsten Pilze aus dem Engl. v. C. F. Willdenow. 3 Thle mit illum. Kupfern. 15 Thlr. 4ter Thl. Anhang und Nachträge, mit 44 illum. Kupfern. Fortgesetzt von C. G. und F. L. Nees von Esenbeck. 7½ Thlr. complet 22½ Thlr.

Hoffmannsegg, J. C. Comte de et H. F. Link, Flore Portugaise ou description de toutes les plantes, qui croissent naturellement en Portugal, avec fig. color. Imp. Fol. livr. I. — XXII. 44 Fr.d'or.

Schouw, J. F., Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie. Aus dem Dänischen vom Verfasser. Mit 4 Tafeln und einem pflanzengeographischen Atlas. 6⅔ Thlr.

Schultz, C. H., die Natur der lebendigen Pflanzen, mit 4 Kupfertafeln. 1ster Theil das Leben des Individuums. Auch unter dem Titel: Die Pflanze und das Pflanzenreich 1ster Bd. das individuelle Pflanzenleben enthaltend. 3 $\frac{5}{12}$ Thlr.

Wahlenberg, G., Flora Lapponica, exhibens plantas geographice et botanice consideratas, in Lapponiis Suecicis nec non Lapponiis Norvegicis indigenas. Cum mappa botan.-geogr. tab. temperaturae et tab. bot. XXX. 6 Thlr.

Nordmann, A. v., Mikrographische Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere. 2 Hefte. 6 Thlr.

Burmeister, H., Handbuch der Entomologie 1ster Thl. Allgemeine Entomologie. Mit 16 Steindrücken. 4 $\frac{2}{3}$ Thlr.

CLASSIS XIX.
SYNGENESIA.

CONSPECTUS GENERUM.

TRIBUS I.
CYNAREAE.

I. Flosculi aequales tubulosi fertiles.

1. Pappus plumosus.
   Anthodii foliola acuminato-spinulosa. Pappus plumosus . . . . 372. Cirsium.
   Anthodii foliola exteriora ramoso-spinosa. Pappus paleaceo-plumosus 373. Carlina.
   Anthodii foliola inermia. Pappus duplex; exterior setosus . . . . 374. Saussurea.
   Anthodii foliola inermia. Pappus simplex . . . . 375. Leuzea.
2. Pappus pilosus.
   Anthodii foliola pungentia . . . . 376. Carduus.
   — — hamata . . . . . . 377. Arctium.
   — — subinermia. Receptaculum paleaceo-setosum . . . . 378. Serratula.
3. Pappus paleaceus.
   Anthodii foliola apice refracto-appendiculata . . . . 379. Silybum.
4. Pappus obsoletus.
   Anthodii loco setae in pedunculum reflexae . . . . 380. Echinops.

II. Flosculi radiales neutri vel nonnulli
feminei . . . . 381. Centaurea.

TRIBUS II.
EUPATORINAE.

I. Flosculi omnes perfecti tubulosi
Pappus pilosus. Anthodium imbricatum 382. Chrysocoma.
— — — calyculatum 383. Cacalia.
— aristatus. — duplici serie
polyphyllum . . . . 384. Bidens.
II. Flosculi nonnulli abortientes seu
feminei
Pappus pilosus. Anthodium simplici
serie polyphyllum . . . . . 385. Tussilago.
Pappus pilosus. Anthodium imbricatum 386. Gnaphalium.
— membranaceo-marginatus. Anthodium imbricatum . . . . . 387. Tanacetum.
Pappus nullus. Anthodium imbricatum 388. Artemisia.

TRIBUS III.
PERDICIEAE.

Pappus pilosus. Anthodium imbricatum 389. Chaptalia.

TRIBUS IV.
RADIATAE.

I. Pappus pilosus.
Anthodium imbricatum.
Flosculi radii ligulati, angustissimi 390. Erigeron.
— — lineares. Anthodii foliola squarrosa . . . . 391. Inula.
Flosculi radii oblongi discolores. Anthodii foliola exteriora patula . 392. Aster.
Flosculi radii pauci, concolores. Anthodii foliola conniventia . . 393. Solidago.
Anthodium polyphyllum simplici serie 394. Cineraria.

Anthodium polyphyllum calyculatum:
foliolis apice sphacelatis . . 395. Senecio.
Anthodium polyphyllum subduplici
serie: foliolis subaequalibus . 396. Doronicum.
. Pappus plumosus. Anthodium simplex, polyphyllum . . . . 397. Senecillis.
L. Pappus obsoletus seu nullus.
Receptaculum nudum, cylindraceo-conicum. Pappus nullus . . 398. Matricaria.
Receptaculum nudum, convexum.
Pappus nullus . . . . . . 399. Chrysanthemum.
Receptaculum nudum, convexum.
Pappus marginatus . . . . 400. Pyrethrum.
Receptaculum paleaceum. Anthodium hemisphaericum. Radius multiflorus, elongatus . . . 401. Anthemis.
Receptaculum paleaceum. Anthodium ovatum. Radius subquinqueflorus, abbreviatus . . . 402. Achillea.

TRIBUS V.
CICHOREAE.

Pappus pilosus,
a. sessilis.
Anthodium calyculatum . . . 403. Crepis.
— imbricatum, ovatum.
Pappus setaceus, rigidulus . 404. Hieracium.
Anthodium imbricatum, basi ventricosum.
Pappus capillaris, tenuissimus 405. Sonchus.
b. stipitatus.
Anthodium calyculatum
pauciflorum. Pappus stipite basi nudo . . 406. Prenanthes.
pauciflorum. Pappus sti-

pite basi squamulis palea-
ceis obvallato . . . . 407. Chondrilla.
multiflorum . . . . . . 408. Lapsana.
imbricatum . . . . 409. Lactuca.

II. Pappus plumosus.
Receptaculum nudum
Anthodium polyphyllum, simplex 410. Tragopogon.
— — calyculatum 411. Picris.
— — imbricatum:
foliolis margine membranaceo nullo 412. Apargia.
Anthodium polyphyllum, imbricatum:
foliolis membranaceis . . . 413. Scorzonera.
Receptaculum paleaceum. Anthodium
imbricatum . . . . 414. Hypochoeris.
III. Pappus paleaceus . . . . . 415. Cichorium.
IV. — nullus . . . . 416. Lapsana.

CLASSIS XIX.
SYNGENESIA.

TRIBUS I.
CYNAREAE.

372. CIRSIUM. Vaill. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 537. *No.* 1855. (Cnicus.) — Gaertn. *II. p.* 383. *t. CLXIII. f.* 2. — Schkuhr *t. CCXXIX.* (Cnicus.)

Foliola anthodii acuminato-spinulosa. Receptaculum villosum seu setosum. Pappus sessilis plumosus. Antherae basi appendiculatae.

* *Foliis decurrentibus.*

1. Cirsium lanceolatum. *Scop.*

C. foliis amplexicaulibus decurrentibus strigosis hispidis pinnatifidis: laciniis bilobis divaricati

margine spinosis, anthodii ovati arachnoideo-pubescentis squamis lanceolatis patentibus spinosis.

C. lanceolatum. *Scop. Fl. carn. edit.* 2. *II. p.* 130. *No.* 1007. — *Spreng. Syst. veg. III. p.*369. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 556. *No.* 1658. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1033.

Cirsium foliis spinosis, hirsutis, pinnatis, pinnis semibilobis, capitibus tomentosis, turbinatis, pungentibus. *Gmel. Flor. sib. II. p.* 66. *No.* 51.

Cnicus lanceolatus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1666. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.*275. *No.* 1658.

ab. in ruderatis, ad vias et alibi v. gr. circa Smejow, Riddersk (*L.*) etc. Fl. Jun., Jul. ♂.

Setae in foliorum pagina superiori validiores, longiores densiores, quam in speciminibus ex Europa septentrioli et folia subtus lanugine albidiore densiore subtomentosa.

2. Cirsium setigerum. *m.*

radice tuberosa, caule tereti laevi glaberrimo, foliis radicalibus crenatis ciliato-spinosis; caulinis decurrentibus ovato-lanceolatis dentato-spinosis, pedunculis congestis subcorymbosis, squamis anthodii ovati lanceolatis adpressis margine arachnoideis apice spinosis.

C. setigerum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 35.

ab. in humidis subsalsis deserti prope Loktewsk (*L. B.*) Fl. Jul., Aug. ♃.

Radix tuberosa, *tuberibus* ovatis, in filum elongatis, sciculatis. Caules erecti stricti, 2—4-pedales, simplis vel ramosi, teretes, glabri, laeves, subpurpurascentes, ferne nudi, superne ob folia decurrentia alati: *ala* undu-ta, dentato-sinuata: *dentibus* spinosis. Folia *radicalia* blonga, acuta, crassa, utrinque viridia, subtus vix palliiora, glabra, crenata, subundulata, ciliato-spinosa; *caulina*

semidecurrentia, ovato-lanceolata, repando-dentata, acuta, apice et dentibus in spinam elongatis, caeterum spinulis ciliata, substantia et colore foliorum radicalium. **Rami**, si adsunt, axillares, cauli omnino simillimi, ejusque fere altitudinis, apicem versus iterum ramulosi. **Pedunculi** versus apicem caulis et ramorum congesti; *terminales*; 1-flori; *laterales* 1—3-flori, terminali altiores, angulati, glabri vel lana arachnoidea tenuissima parce obducti, apice teretes. **Flores** erecti. **Anthodium** ovatum: *squamis* lanceolatis, arcte adpressis, margine arachnoideis, caeterum glabris, spina terminatis. **Corollulae** purpureae. **Antherae** purpureae; *effoetae* albae.

C. **desertorum** caulem habet subtomentosum et folia sinuata, supra scabra, subtus pubescentia.

A reliquis diversissimum est.

3. Cirsium palustre. *Scop.*

C. radice fibrosa, foliis decurrentibus oblongis pinnatifidis subpubescentibus: laciniis ovatis dentato-spinosis, floribus glomerato-racemosis, anthodii squamis ovato-lanceolatis mucronatis adpressis margine lanuginosis.

C. palustre. *Scop. Fl. carn. ed.* 2. *II. p.* 128. *No.* 1004. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 370. *No.* 10. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1030.

Cirsium foliis pinnatifidis, laciniis linearibus, caule crispo, capitulis mitibus, in vertice congestis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 57. *No.* 47. *t. XXIII. f.* 2.

Cirsium caule crispo, foliis laciniatis, subtus tomentosis. *Amman. ruth. p.* 137. *No.* 182.

Cnicus palustris. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1662. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 273. *No.* 1655; *III. p.* 555.

Carduus palustris. *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Hab. ad rivulum Barnaulka prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul. ♂.

*** Foliis sessilibus.*

4. Cirsium heterophyllum. *All.*

C. radice subrepente, foliis amplexicaulibus cordatis lanceolatis serratis ciliatis subtus tomentosis; infimis oblongis basi attenuatis inciso-pinnatifidis vel integris, anthodii glabriusculi squamis lanceolatis erectis mucronatis.

C. heterophyllum. *All. Fl. ped. I. p.* 554. *t. XXXIV.*

Cirsium caule fere unifloro, calyce inermi, acuto, foliis lanceolatis ciliatis integerrimis et laciniatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 51. *No.* 43.

Cnicus heterophyllus. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1673.

Carduus heterophyllus. *Linn.* — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Hab. in pratis humidiusculis, praesertim ad rivulorum margines frequens (*L. B.*), prope Alexandrowsk (*M.*) et Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul. ♃.

Caulis humanam altitudinem plerumque excedens, multiflorus: floribus versus apicem caulis corymbosis, pedunculis unifloris; inferioribus maxime elongatis insidentibus. Rarius caulis uniflorus occurrit. Folia plerumque integra, rarius unum alterumve incisum. — Icon *Allionii* flores justo majores et squamas calycinas nimis breves et latas repraesentat. — Caeterum nostra planta cum europaea omnino convenit.

5. Cirsium serratuloides. *Scop.*

C. foliis oblongis semiamplexicaulibus integris ciliato-spinulosis supra pilosiusculis subtus subarachnoideis; inferioribus semidecurrentibus, caule sulcato arachnoideo-piloso, pedunculis elongatis pubescenti-arachnoideis, squamis anthodii glabriusculi lanceolatis ciliolatis adpressis apice patentibus spinula terminatis.

C. serratuloides. *Scop. Fl. carn. ed.* 2. *II. p.* 127. *No.*

1002. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 373. *No.* 39. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1032. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 375.

Cirsium calycibus inermibus, acutis, foliis utrinque viridibus, firmis, integerrimis, inaequaliter ciliatis. *Gmel. Flor. sib. II. p.* 52. *No.* 44. *t. XXII. et XXIII. f.* 1.

Cirsium procerum, folio profunde serrato, utrinque virente, Jaceae capitulis minoribus, fibrosa radice. *Messerschm. in Amman. ruth. p.* 140. *No.* 187.

Cnicus serratuloides. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1674.

Carduus serratuloides. *Jacq. vind. p.* 281. — *Jacq. austr. t.* 127. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Serratula foliis lanceolatis integris amplexicaulibus: serraturis spinoso-setaceis. *Linn. hort. Upsal. p.* 248.

Hab. in arvis et pratis praesertim submontanis frequens. (*L. M. B.*) Fl. Jul. ♃.

Caulis erectus, strictus, tripedalis et altior, superne ramosus, sulcato-angulatus, pilosus et insuper tenuissime arachnoideus, a basi ad apicem foliosus. Rami axillares, caulem excedentes, erecto-patentes, iterum ramosi, superficie caulis. Folia *radicalia* oblonga, in petiolum attenuata; *caulina inferiora* basin versus attenuata, parum decurrentia; *superiora* et *ramea* oblonga vel oblongo-lanceolata, basi subcordata, semiamplexicaulia; *suprema* angustiora; omnia obtusiuscula, mucrone spinuloso terminata, integra, ciliato-spinulosa, oleracea, supra sordide viridia, pilis raris crassis articulatis obsita, subtus pallidiora, pilosiuscula et praesertim inferiora arachnoidea, reticulato-venosa; costa media venisque supra exsculptis, subtus valde prominentibus. Flores erecti, solitarii, in apice caulis et ramorum ramulorumque longe pedunculati: *pedunculis* elongatis, strictis, foliis aliquot ornatis aut omnino aphyllis, pubescenti-arachnoideis, in fuscum vergentibus. Anthodium ovatum: *squamis exterioribus* apicem versus parum incrassatis, ad basin corpusculis callosis albis suffultis; *intermediis* lanceolatis, adpressis, apice patentibus, spinula terminatis, mar-

gine setulis ciliolatis, subcarinatis, glabris vel subarachnoideis, apice praesertim in fuscum vergentibus; *interioribus* elongatis, muticis, apice subpurpurascentibus. Corollulae purpureae. Antherae albidae.

Variat foliis subtus magis vel minus arachnoideis vel simpliciter pilosiusculis, lana arachnoidea deficiente. Caulis plerumque ramosus, subinde simplicissimus, uniflorus, foliis subtus glabris setis longioribus ciliatis.

Carduus pannoricus *Linn.* a nonnullis autoribus synonymon dicitur. Cirsii serratuloidis, ab aliis sub Carduis et Serratulis indicatur, quo mihi in suspicionem venit, plures forsan plantas diversas uno hoc nomine insigniri. Specimen hujus plantae, quod possideo, a cl. *Lang* in pratis sylvaticis humidiusculis prope Budam lectum et mecum benevole communicatum, C. nostro serratuloidi quidem affine, sed tamen diversum videtur: caule inferne tantum foliis instructo; foliis radicalibus minoribus caulinisque infimis sensim magis elongatis et rarioribus, versus basin attenuatis; reliquis remotioribus amplexicaulibus; intermediis supra basin angustatis, supra medium iterum dilatatis; supremis a basi amplexicauli-rotundata eadem latitudine in apicem subacuminatum porrectis, pedunculo seu caulis parte suprema aphylla vel rudimentis nonnullis foliaceis obsita; inferiorem foliosam bis fere superante (in nostro specimine ramo uno aucto, hinc bifloro), superficie denique eadem, quae in C. serratuloide observatur, colore vero pallidiore.

6. Cirsium incanum. *M. a Bieb.*

C. radice repente, foliis sessilibus oblongis serratis setoso-ciliatis supra glabriusculis, subtus niveo-tomentosis; inferioribus sinuato-pinnatifidis, floribus paniculato-corymbosis, anthodii ovati (junioris incani) squamis subinermibus adpressis.

C. incanum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 561. *No:* 1671***. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 376. *No.* 67.

Cirsium foliis lanceolatis, imis saepe varie incisis, spinosis, capitulis oblongis, mitioribus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 56. *No.* 46. *I. II. III.*

Cirsium polycephalum, tomentosum incanum, foliis longioribus, angustis undulatis. *Amman. ruth. p.* 138. *No.* 184.

Cirsium polycephalum, tomentosum et incanum, foliis brevioribus, laciniatis. *Amman. ruth. p.* 139. *No.* 185.

Cirsium Salicis folio subtus tomentoso. *Amman. ruth. p.* 139. *No.* 186.

Serratula ciliata. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1645. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 267. *No.* 1643.

Hab. in agris frequens (*L. M. B.*). Fl. aestate. ♃.

7. Cirsium setosum. *M. a Bieb.*

C. radice repente, foliis oblongis glabriusculis serratis setoso-ciliatis; inferioribus sinuato-pinnatifidis, floribus paniculato-corymbosis, anthodii ovati squamis sublinearibus adpressis villosiusculis.

C. setosum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 560. *No.* 1671**. — *Besser En. pl. Volh. p.* 75. *No.* 1040.

C. incanum. *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1040.

Cirsium elatius, polycephalum, glabrum, foliis imis laciniatis, superioribus integris. *Amman. ruth. p.* 138. *No.* 183.

Serratula setosa. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1645.

Serratula arvensis. *Pall. it. II. p.* 528. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 267. *No.* 1642. *excl. synon.*

β. subalatum: foliis in alam angustam spinosam decurrentibus; omnibus subsinuatis.

Hab. in arvis et agris frequens (*L. M. B.*). Fl. aestate. ♃.

Var. β. praeter notas indicatas neutiquam diversa.

8. Cirsium igniarium. *Spreng.*

C. foliis linearibus vel oblongo-linearibus rigidis erectis supra nitidis, subtus cauleque lanatis margine revolutis, spinis submarginalibus geminis

divaricatis, floribus subsolitariis terminalibus, anthodii spinis subulatis; inferioribus reflexis.

C. igniarium. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 375. *No.* 55. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 477.

C. elegans. *Willd. herb. ex Spreng. l. c.*

Carduus igniarius. *Pall. ex Spreng. l. c.*

Hab. in deserti soongoro-kirghisici rupestribus et campestribus siccis frequens. (*M.*) Fl. aestate. ♃.

Folia *radicalia* numerosa, in fasciculos steriles collecta; in planta florifera nulla, sed eorum loco residua anni praeteriti in squamas fuscas caulis basin obvallantes mutata. Caules erecti, pede plerumque breviores, simplices aut ramis aliquot instructi, lanato-tomentosi, inferne parce, superne densius foliosi. Folia angusta, linearia aut oblongo-linearia, 1½—5 lineas lata, supra glabra, nitida, subtus dense albo-lanata, margine revoluta, in ipso margine vel supra marginem spinis subgeminis distantibus obsita; *radicalia* et *caulina inferiora* utrinque attenuata; *superiora* basin versus latiora, subamplexicaulia. Flores in apice caulis et ramorum solitarii, erecti, speciosi. Anthodium ovato-subglobosum: *squamis* numerosis, sublanuginosis; *inferioribus* brevioribus, lanceolatis, spina terminatis, reflexis; *intermediis* illis simillimis sed longioribus et erectis; *intimis* longissimis, anguste oblongis, acuminatis, spinula subpungente terminatis, chartaceis, maxima ex parte sordide rubicundis, apice exalbidis. Corollulae rubicundo-purpurascentes. Achenia obscure olivacea, profunde sulcata.

Lana, qua foliorum pagina inferior obtecta est, *Kirghisi* ad parandum fomitem utuntur, quod nomini trivali ansam dedit.

9. Cirsium acaule. *All.*

C. radice fasciculata, foliis sinuatis pinnatifidisve utrinque viridibus subvillosis: laciniis divaricatis dentatis spinoso-ciliatis, anthodii glabri squamis lanceolatis adpressis subinermibus.

C. acaule. *All. Fl. ped. I. p.* 153. No. 558. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 375. *No.* 58.

Cirsium spinosum, capitulis in vertice inter totidem foliorum valla congestis, nudis, inermibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 64. *No.* 50. *t. XXV.*

Cnicus acaulis. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1681. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 279. *No.* 1669.

Cnicus Gmelini. *Spreng. hist. rei herb. II. p.* 270.

Cnicus esculentus. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Cnicus acaulos polyanthos, purpureus, Asphodeli radice, esculenta. *Messerschm. ap. Amman. ruth. p.* 140. *No.* 188.

Ibschijek *Tatar.*

Hab. in pratis humidis sat frequens, v. gr. inter rivulos Kerlyk et Ulaita in fl. Tscharysch influentes et prope Loktewsk (*L. B.*); in deserto soongoro-kirghisico (*M. et Sievers*). Fl. Jul. ♃. (e seminibus altaicis in horto Dorpatensi cultus ♂.)

A planta europaea non differt, licet folia plerumque minus profunde sunt divisa. Flores nunquam solitarii, sed non solum in *var. caulescente*, immo etiam in *var. acauli*, seu potius *brevicauli*, plures flores versus apicem caulis conferti, inferioribus eo magis remotis, quo magis caulis elongatur.

10. Cirsium oleraceum. *Scop.*

C. foliis amplexicaulibus pinnatifidis glabriusculis ciliato-serratis, floribus terminalibus subracemosis bracteato-involucratis, bracteis subcoloratis ovatis, anthodii squamis lanceolatis mucronato-spinosis.

C. oleraceum. *Scop. Fl. carn. ed.* 2. *II. p.* 124. *No.* 998. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 377. *No.* 71. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1037.

Cirsium foliis ciliatis, capitulis in vertice inter totidem foliorum valla congestis, tenuissime lanigeris. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 60. *No.* 43.

Cnicus oleraceus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1678. — *Pall. it. II. p.* 528.

Hab. in fruticetis ad rivulum Golzowka, haud procul a Smejow (*Pall.*). Fl. Jul. ♃.

Cirsium (Cnicus) asiaticum *Sievers* (in *Pall. n. nord. Beytr. VII.*) in deserto soongoro-kirghisico (prope mont. Saratau) lectum, mihi ignotum.

373. CARLINA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 539. *No.* 1258. — Gaertn. *II. p.* 384. *t. CLXIII. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 662. — Schkuhr *t. CCXXXII.*

Foliola anthodii exteriora ramoso-spinosa; interiora scariosa, colorata, radiantia. Receptaculum paleaceo-setosum. Pappus paleaceus: radiis fissis, plumosis.

1. Carlina vulgaris. *Linn.*

C. caule superne ramoso subcorymboso, foliis oblongo-lanceolatis dentatis ciliato-spinosis, subtus sublanatis, involucro foliaceo, squamis anthodii spinulosis.

C. vulgaris. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1696. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 379. *No.* 6. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 282. *No.* 1674. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1053.

Carlina caule multifloro corymboso. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 32. *No.* 64.

Hab. in pratis siccioribus ad fl. bolschaja Uba et Buchtorma (*L.*). Fl. Jul. ♂.

374. SAUSSUREA. Decand. (*L.*)

Decand. *Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI. p.* 198. — Serratulae *spec.* Linn.

Foliola anthodii inermia. Receptaculum varium (paleaceum, papilloso-apiculatum vel subnu-

dum). Pappus subduplex: exterior (si adest) setosus; interior sessilis, plumosus. Antherae basi appendiculatae, setosae aut floccoso-lanatae.

I. Anthodii foliolis subaequilongis.

1. Saussurea pygmaea. *Spreng.*

S. anthodii foliolis exterioribus latioribus ex toto villosis; interioribus sensim angustioribus apice subvillosis, antheris basi lanatis, receptaculo paleaceo, foliis sublinearibus integris dentatisve margine reflexo, caule subunifloro.

S. pygmaea. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 381. *No.* 16.
Serratula pygmaea. *Jacq. Willd. Spec. pl. III. p.* 1640.
Lagurostenon pygmaeus. *Cassini Dict. des scienc. nat. LIII. p.* 467. — *Wydler in Schlechtend. Linnaea V.* 3. *p.* 427.

Hab. in summis alpibus (*L. B.*). Fl. Jul. ♃.

Tota planta modo ex toto pilis albis longis densis villosa, modo ex toto vel partim glabrior; caulis 2—10 pollicaris, plerumque uniflorus, nitidus, 2—4-florus; flos longitudine et crassitie valde varians: diametro subinde pollicari et ultra, quo in statu speciminibus unifloris subsequentis speciei haud dissimilis, quae tamen receptaculi indole facillime dignoscitur.

2. Saussurea pycnocephala. *m.*

S. anthodii foliolis apice villosis; exterioribus latioribus; interioribus sensim angustioribus, antheris basi lanatis, receptaculo papilloso-apiculato, foliis oblongis dentatis margine planis, caule simplici apice subracemifero.

S. pycnocephala. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 59.
Lagurostemon liatroides. *Fisch. ex Wydler. in Schlechtend. Linnaea V.* 3. *p.* 427.

Hab. in subalpinis nemorosis ad fl. Tscharysch, Ulaita, Jebagan et Jelö (*L. B.*). Fl. Jul. ♃.

Descriptioni cl. *Wydleri* pauca sunt, quae addam. Radix perennis, apice foliorum annorum praeteritorum rudimentis numerosissimis coronata. Caulis 1—1½- rarius 2-pedalis, sulcato-striatus, 1- vel multiflorus, versus apicem plus minus villosus: villo subinde densissimo, longissimo, albido. Folia in speciminibus multifloris versus caulis basin approximata; in uni- vel paucifloris rariora, magnitudine varia, 3—10 pollices longa, 4—11 lineas lata, acuminata, basi in petiolum dilatatum amplexicaulem attenuata, margine praeter apicem integerrimum per totam longitudinem dentibus longe productis subpungentibus modo sursum, modo deorsum spectantibus, modo angulo recto patentibus approximatis instructa; *superiora* sensim minora, villosa, integerrima. Flores raro in apice caulis solitarii; plerumque plures (4—12) in racemum plus minus elongatum dispositi, subinde versus caulis apicem conferti, pedunculati. Pedunculi ex axilla foliorum provenientes, versus apicem incrassati, villosi; *inferiores* subinde folio uno alterove angusto obsiti. Corollulae e sordide rubicundo in subfuscum vergentes. Antherae plumbeae, basi flocceso-lanatae. Receptaculum non ut in antecedente specie paleis scariosis, sed papillis cartilagineis subcarnosis, luteis, pluribus plerumque ad apicem fere usque coalitis obsitum, qua nota optime a S. pygmaea dignoscitur.

3. Saussurea Frolowii. *m.* *)

S. anthodii foliolis lanceolato-linearibus; exterioribus reflexis; interioribus patulis, antheris basi

---

*) Sequentes species e Flora sibirica, in regione altaica hucusque non observatae, ad hanc sectionem pertinent:

Saussurea Tilesii. *m.*

S. anthodii foliolis acuminatis; interioribus angustioribus, antheris basi bisetis; setis ciliatis, receptaculo paleaceo, foliis oblongis vel oblongo-linearibus dentatis subtus la-

bisetis, receptaculo cicatrisato paleaceo, foliis radicalibus lyrato-pinnatifidis lanuginosis, caule unifloro, flore nutante.

---

nuginosis vel tomentosis; radicalibus caulem subaequantibus, corymbo terminali coarctato.

S. Tilesii. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 60.

Serratula Tilesii. *Ledeb. Decad. pl. in Mem. de l'Acad. des sciences de St. Petersb. V. p.* 562. *No.* 47.

Habet in Kamtschatka. ♃.

Limbus corollae tubum aequans vel superans.

Saussurea nuda. *m.*

S. anthodii foliolis lanceolatis acuminatis; interioribus angustioribus, antheris basi bisetis: setis ciliatis pappo exteriori subnullo, receptaculo nudo, foliis glabris oblongis utrinque attenuatis integerrimis; caulinis angustioribus, floribus in corymbum terminalem pauciflorum congestis.

S. nuda. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 61.

Hab. in Kamtschatka, nec non in Cap. Espenberg. ♃.

Praecedenti affinis quidem, sed caulis tenuior, folia tenuiora, plerumque integerrima, subtus vix lanuginosa; caulina pauciora et rariora. Flores magis conferti. Anthodii foliola angustiora, in acumen longius producta. Receptaculum nudum, nec ut in S. Tilesii paleaceum.

Saussurea subsinuata. *m.*

S. anthodii foliolis lanceolatis acuminatis; interioribus oblongis latioribus, antheris basi bisetis: setis villosis, pappo exteriori manifesto, receptaculo nudo, foliis inferioribus sinuato-repandis; superioribus lanceolato-linearibus semidecurrentibus, floribus racemoso-corymbosis.

S. subsinuata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 62.

Hab. in Kamtschatka. ♃.

Caulis subpedalis, erectus, strictus, simplex, superne arachnoideo-lanuginosus. Folia supra glabra, subtus lanugine arachnoidea rarissima adspersa; *inferiora* oblongo-linearia, sinuato-repanda, margine reflexo; *superiora* lanceolato-linearia, integerrima, semidecurrentia, margine revoluta.

Saussurea alata. *Decand.*

S. anthodii foliolis arachnoideo-tomentosis; exterioribus

S. Frolowii. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 352.
Frolowia lyrata. *Ledeb. it. alt.*

Hab. in subalpinis hinc inde, v. gr. in monte Crucis prope Riddersk, ad fl. Koksun, belaja et tschornaja Uba (*L.*), Aigulak (*B.*) etc. Fl. Jul. ♃.

Radix crassa, superne in plura capita divisa, e quorum singulo caulis excrescit solitarius, erectus, strictus, duos circiter pedes altus, plerumque simplicissimus, uniflorus, rarissime ramo unico auctus biflorus, crassitie pennae cygneae vel crassior, striatus, parce foliosus vel aphyllus, praesertim versus apicem arachnoideo-lanuginosus. Folia

---

elongatis foliaceis; interioribus obtusis apice subcoloratis, antheris basi bisetis, setis villosis, receptaculo dense paleaceo, foliis inferioribus sublyrato-pinnatifidis; superioribus oblongis integris pinnatifidisve in alam latam dentatam decurrentibus, ramis apice floriferis corymbosis.

S. alata. *Decand. Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI. — Poiret Encycl. Suppl. V. p.* 71. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 380. No. 4. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 63.
Serratula decurrens. *Ledeb. Ind. sem. h. Dorpat. suppl. p. a.* 1811. *p.* 4.
Serratula squalida. *Hbr. Stephan.*
Cirsium foliis inferioribus pinnatifidis, superioribus denticulatis, decurrentibus, squamis calicum squalidis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 81. *No.* 62. *t. XXXVI.*

Hab. in Sibiria. Fl. (in horto) August. ♃.

Tota planta piloso-aspera, incana. Caulis erectus, herbaceus, a basi ramosissimus, una cum *ramis* strictis fastigiato-corymbosis striato-sulcatis ob folia decurrentia alatus: *ala* dentata. Folia sparsa; *radicalia* et *caulina inferiora* profunde sublyrato-pinnatifida: *laciniis* dentatis: *dentibus* in mucronem exeuntibus; *superiora* oblonga, pinnatifida vel integra, acuta, margine subinde tenuissime serrulata vel aspera; *summa floralia* lineari-lanceolata. Flores pedunculati, paniculato-corymbosi. Anthodium imbricatum: *foliolis* tomento arachnoideo obductis, apice quasi barbatis; *exterioribus* lanceolatis, acutis, integerrimis, foliaceis; *interiora* lineari-lanceolata scariosa apice purpurascentia aequantibus aut subsuperantibus. Corollulae rubicundae. Pappus *exterior* setosus; *interior* plumosus. Receptaculum dense paleaceum.

radicalia 4—11, lyrata, in petiolum attenuata, 9 circiter poll. longa, infra apicem ad 2¼ poll. lata, supra glabriuscula, subtus plus minus arachnoideo-lanuginosa: *laciniis* acutis, argute denticulatis; *terminali* maxima triangulari; *lateralibus* versus basin sensim decrescentibus; *caulina* 1, 2, 3 vel nulla; *infimum*, si parum supra basin inveniatur, quod raro accedit, radicalibus subsimile; *reliqua* minuta, oblongo-linearia, ad utrumque latus una alterave lacinia aucta, caeterum quoad marginem et superficiem radicalibus simillima. Flos terminalis, speciosus, nutans, pollicem longus vel longior, 10—15 lineas in diametro tenens. Anthodium polyphyllum: *foliolis* lanceolato-linearibus, acutis, extus fusco-nigricantibus, glabriusculis, intus sordide luteo-albidis et margine praesertim arachnoideo-lanuginosis; *exterioribus* reflexis; *interioribus* patulis, post fructuum maturitatem conniventibus. Corollulae sordide rubeo-violaceae. Antherae atro-violaceae, basi bisetae: *setis* pilosis. Pappus subduplex; *exterior* setosus, caducus aut nullus; *interior* sessilis, plumosus: *radiis* versus apicem pilis crebrioribus patentibus obsitis, hinc quasi spathulatis. Receptaculum paleaceum. Paleae apice in setas longas fissae, basi coalitae, loculos sistunt seminiferos.

Habitu a reliquis Saussureis recedit, sed characteribus certis genericis deficientibus non separanda.

II. Anthodii foliolis exterioribus brevioribus.

a. *Antheris basi bisetis.*

α. *Anthodii foliolis apice appendiculatis.*

4. Saussurea laciniata. *m.*

S. anthodii foliolis subcarinatis; exterioribus apice reflexis triquetris villosis; interioribus appendice purpurascente auctis, antheris basi bisetis: setis subciliatis, receptaculo dense paleaceo, foliis radicalibus interrupte subpinnatifidis: laciniis squarrosis acute cartilagineo-dentatis, caulinis in alam

dentatam decurrentibus, floribus coarctato-corymbosis.

S. laciniata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 64.

Hab. in siccis salsis circa mont. Tschingistau, deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Aug. ♃.

Radix perennis. Herba tota plus minus incana seu luteo-viridis. Caulis e quovis radicis capite solitarius, erectus, strictus, rigidus, 8—15 pollices altus, modo corymbo paucifloro terminatus caeterum simplex, modo a basi fere ad apicem usque ramis instructus, glabriusculus, striato-sulcatus, alatus, inferne teretiusculus subinde violaceus, superne angulatus. Folia *radicalia* bipinnatipartita: *laciniis* angulato-dentatis: *dentibus* apiceque cuspide albo-cartilagineo terminatis; *rachi* dentata; *caulina infima* radicalibus simillima; *superiora* sensim minus dissecta magisque in alam dentatam decurrentia, ita ut caulis a basi ad apicem alatus evadat. Flores in apice caulis et ramorum (si adsunt) coarctato-corymbosi. Anthodium imbricatum: *foliolis exterioribus* villosis, apice reflexis triquetris acutis, basi dilatatis; *interioribus* erectis, lato-linearibus, appendice parvo suborbiculato scarioso purpurascente margine dentato auctis. Corollulae pallide purpureae.

5. Saussurea robusta. *m.* *)

S. anthodii dense villosi foliolis oblongo-linearibus; exterioribus acuminatis: acumine reflexa; inter-

---

*) Huc pertinet species Davuriae indigena:

Saussurea dissecta. *m.*

S. anthodii foliolis intimis obtusis; reliquis appendiculatis: appendice scariosa; exteriorum minori, intermediorum maxima suborbiculata denticulata rubicunda, receptaculo paleaceo, foliis supra scabris subtus scabriusculis subpilosis pinnatipartitis: laciniis lanceolatis linearibusve inferne subdentatis; supremis integris.

S. dissecta. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 66.

Hab. in Davuriae pratis humidis prope urbem Nertschinsk. ♃.

mediis appendice reflexa subcolorata; intimis appendice erecta colorata auctis, antheris basi bisetis; setis villosis, receptaculo dense paleaceo, foliis integris dentatisve; radicalibus oblongis; caulinis lanceolatis in alam latam integram vel dentatam decurrentibus, floribus paniculato-corymbosis.

S. robusta. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 65.
Hab. in pratensibus circa montes Tschingistau deserti soongoro-kirghisici (M.). Fl. August. ♃.

Radix perennis, multiceps. Caules pedales et sesquipedales, erecti, stricti, crassi, alati, striis elevatis notati, hinc inde pilis nonnullis brevibus crassis adspersi, a basi ad apicem ramosi: ramis *inferioribus* sterilibus; *superioribus* floriferis. Folia superficie caulis, subincana, integra vel dentata: *dentibus* raris, plus minus elongatis; *radicalia* in speciminibus florentibus emarcida; in fasciculis sterilibus oblonga, acuta; *caulina* lanceolata, in alam latam dentatam decurrentia; *suprema* diminuta. Flores pollicem longi, in corymbos caulem ramosque terminantes dispositi. Anthodium crassum: *foliolis* multiserialibus, dense villosis; *exterioribus* brevioribus, lanceolatis, acuminatis, apice reflexis; *intermediis* ovatis, appendice subscariosa subcolorata reflexa integra vel fissa auctis; *intimis* lato-lanceolatis, erectis, apice scariosis, coloratis, obtusis, subbarbatis. Co-

---

Radix videtur repens, hinc inde caules emittens subbipedales, erectos, strictos, apice tantum ramis floriferis corymbosis instructos, sulcato angulatos, tenuissime pilosos: singulo fibris pluribus stipato. Folia pinnatisecta: *segmentis* oblongis vel oblongo-linearibus, utrinque et margine scabris; *intermediis* elongatis, praesertim in margine exteriori subdentatis; *inferioribus* et *superioribus* sensim abbreviatis; *inferiora* in petiolum dimidium folii aequantem elongata; *superiora* sensim brevius petiolata vel subsessilia. Flores numerosi in paniculam corymbosam dispositi. Anthodii *foliola* tenuissime lanuginosa; *intermedia* appendice magna dilatata scariosa, lacera colorata aucta. Corollulae purpurascentes.

rollulae inter purpureum et roseum colorem ambiguae. Receptaculum dense paleaceum: *paleis* integris.

6. Saussurea amara. *Decand.*

S. anthodii obconici subvillosi foliolis extimis apice dilatatis laceris; reliquis sensim magis elongatis appendice lata suborbiculata lacera rubicunda auctis, antheris basi bisetis: setis villosis, receptaculo paleaceo, foliis radicalibus lato-ellipticis utrinque attenuatis subacuminatis profunde sinuatis; laciniis elongatis; caulinis sessilibus lineari-oblongis integerrimis.

S. amara. *Decand. Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI.* — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 381. *No.* 10. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 67.

Serratula amara. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1644.

Cirsium inerme, foliis scabris lanceolatis, inferioribus ex sinuato-dentatis, squamis superioribus calicum subrotundis, membranaceis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 72. *No.* 55. *t. XXIX.* (*mala.*)

Hab. in deserto barabensi. Fl. versus finem Julii et Augusto. ♃.

Folia praesertim in pagina superiori aspera. Flores in corymbum amplum dispositi.

7. Saussurea glomerata. *Poiret.*

S. anthodii cylindracei parce villosi foliolis extimis integris vel apice trifidis; reliquis sensim magis elongatis appendice suborbiculata lacera purpurascente auctis, antheris basi bisetis: setis villosis, receptaculo paleaceo, foliis oblongis basi attenuatis; radicalibus subdentatis vel sinuato-dentatis; caulinis integerrimis dentatisve sessilibus decurrentibusve.

S. glomerata. *Poiret Encycl. Suppl. V. p.* 71. *No.* 4. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 68.

S. amara, var. integrata. *Decand. Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI.? (ex Poiret l. c.)*

Cirsium inerme, foliis scabris, lanceolatis, omnibus integris; squamis calicum lanceolatis. *Gmel. Fl. sib. II. p. 74. No. 56. t. XXX. f. I. II.*

Jacea nemorosa, montana, folio integro, carnoso, rigido, floribus purpureis. *Amman. ruth. p.* 136. *No.* 180.

Hab. in salsis et subsalsis cum deserti barabensis et soongoro-kirghisici, tum planitierum 3—4000 ped. paris. supra mare juxta fl. Tscharysch, Koksun etc. expansis (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

Planta quoad caulis altitudinem, foliorum formam et florum colorem varians, caeterum antecedenti affinis. **Radix** repens. **Caulis** 6 pollices — 7 pedes altus, erectus, simplex aut ramosus. **Folia** aut omnia integra oblonga aut *radicalia* et *caulina inferiora* profunde sinuata; *superiora* angustiora integra, aut omnia plus minus profunde sinuata; nunc pilis brevibus adpressis obsita, nunc aspera; *caulina* modo decurrentia, modo sessilia. **Flores** purpurascentes aut albi.

A S. amara optime dignoscenda floribus non brevioribus, sed ob flosculorum numerum longe minorem multo angustioribus, anthodii foliolis angustioribus appendice minori auctis et corymbo floribus paucioribus coarctato.

β. Anthodii foliolis apice inappendiculatis.

8. Saussurea salsa. *Spreng.*

S. anthodii foliolis incano-puberulis; exterioribus ovatis; interioribus elongatis oblongis obtusis purpurascentibus apice subvillosis, antheris basi bisetis: setis pilosis, receptaculo paleaceo, foliis inferioribus hastato-sublyratis; superioribus oblongis integris vel pinnatifidis plus minus auriculatis vel decurrentibus, floribus corymbosis.

S. salsa. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 381. *No.* 9.

[Serr]atula salsa. *Pall. it. II. p.* 444.; *III. p.* 281. 607.

635. — *Biehl. diss. cent. plant. nov. herb. Spreng.* No. 66. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 266. *No.* 1641.

Serratula salina. *Pall. it. III. p.* 314.

Heterotrichum salsum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 551. *No.* 1641.

Planta salsa ambigui generis. *Pall. it. I. app. p.* 502. *No.* 128.

Saussurea elongata. *Decand. Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI. t.* 6. — *Poiret Encycl. Suppl. V. p.* 70. *No.* 1.

Cirsium inerme, foliis carnosis, ovatis, obtusis, ex sinuato dentatis et integris. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 79. *No.* 60. *t. XXXIV.*

Conyza Cichorii et Persicae foliis, purpurascente flore. *Amman. ruth. p.* 140. *No.* 189.

Hab. in salsis deserti barabensis et soongoro-kirghisici frequens. (*L. M. B.*) Fl. Jul., Aug. ♃.

Planta mire varians. Caulis modo 4 poll., modo 2½ ped. altus, nunc alatus: *ala* variae latitudinis, subinde obsoleta, in aliis speciminibus 3 lineas lata, dentata aut integra, nunc ala omnino destitutus. Folia plus minus carnosa, plus minus glauca; *radicalia* petiolo ipsorum longitudine vel longiori insidentia, plerumque subhastata: limbo plus minus sinuato aut dentato aut rarius integro; caulina plus minus aut omnino non decurrentia; *inferiora* radicalibus similia et vix brevius petiolata; *superiora* multo angustiora eodem modo quo radicalia variant, nunc integra, nunc sinuato-pinnatifida aut bipinnatifida observantur. Rami *floriferi* fastigiati. Flores subinde numerosissimi. Anthodium et flosculi albi aut purpurascentes.

9. Saussurea foliosa. *m.*

S. anthodii villosi foliolis extimis lanceolato-linearibus patentibus intima subaequantibus; intermediis brevioribus ovatis acuminatis intimisque ovato-lanceolatis adpressis, antheris basi bisetis,

receptaculo medio paleaceo; margine demum papilloso-apiculato, foliis oblongis semidecurrentibus serratis subtus lanuginosis demum albo-tomentosis.

S. foliosa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 69.
Hab. in alpinis rarior, v. gr. in monte crucis prope Riddersk (*L.*). Fl. versus finem Julii. ♃.

Caules plures ex eadem radice, pedales circiter vel altiores, erecti, simplices, striato-sulcati vel subinde subangulati, glabri, dense foliosi. Folia oblonga, acuta vel acuminata, serrato-dentata, subtus arachnoideo-lanuginosa demum albo-tomentosa; *superiora* nonnihil angustiora, subsemidecurrentia; *inferiora* in basin longiorem attenuata, florendi tempore emarcida. Flores in corymbum densum terminalem congesti: *ramis* floriferis 2—3-floris seu *pedunculis* unifloris squamis nonnullis parvis sublinearibus praeditis. Anthodium nigro-fuscum: *foliola* villosa; *exteriora* lanceolato-linearia, longitudine intimorum, erecto-adpressa; *intermedia* ovata, acuminata; *intima* intermediis longiora, ovato-lanceolata, obtusiuscula. Receptaculum medio paleaceum, margine primum glabro, demum papillis apiculatis obtectum.

10. Saussurea latifolia. *m.*

S. anthodii foliolis subciliatis glabris; exterioribus ovatis acutis; interioribus lanceolatis obtusis, antheris basi bisetis, receptaculo paleaceo, foliis remote mucronato-serratis; infimis subcordatis petiolatis; intermediis lato-oblongis decurrentibus; supremis oblongis subpetiolatis, floribus dense corymbosis.

S. latifolia. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 70.
Hab. in montosis sylvaticis hinc inde, v. gr. prope pagum Tschetschulicha, ad fl. Uba, prope Riddersk (*L.*). Fl. Jul. ♃.

Caules solitarii vel rarius 2 aut 3 ex eadem radice,

2—3-pedales, simplices, erecti, stricti, alati et insuper striis nonnullis notati, glabriusculi vel parce pilosi. Folia discolora, supra subaspera, subtus pallidiora parce pilosa vel pubescentia, acuta, margine (summis exceptis) remote et inaequaliter serrato-dentata; *radicalia* et *caulina infima* subcordata, per petiolum membranaceo-marginatum longiorem vel breviorem subdecurrentia; *intermedia* lato-oblonga vel subovata, in alam latam subundulatam decurrentia; *superiora* sensim angustiora minusque decurrentia; *suprema* oblongo-linearia, subrepanda vel integerrima utrinque attenuata. Corymbus terminalis constat pedunculis nonnullis uni- vel paucifloris. Anthodii *foliola* margine lanuginosa; *exteriora* lato-ovata, acuta; *intermedia* longiora, ovata, acuminata; *interiora* ovato-oblonga, obtusiuscula. Receptaculum ex toto paleaceum: *paleis* rarioribus.

Folia plus minus decurrentia; *ala* nunc lineas duas lata, nunc angustissima vel obsoleta.

11. Saussurea serrata. *Decand.*

S. anthodii foliolis villosulo-ciliatis; exterioribus ovatis; interioribus lanceolatis apice villosis barbatis, antheris basi bisetis, receptaculo paleaceo, foliis oblongis acuminatis remote denticulatis basi attenuatis decurrentibus vel sessilibus, floribus corymbosis.

α. *Corymbo patente.*

S. serrata α. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 71.
S. serrata. *Decand. Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI.*
— *Poiret Encycl. Suppl. V. p.* 71.
Serratula alpina β. cynoglossifolia. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1641. (*excl. synon. praeter Gmelin.*)
Cirsium inerme, foliis lanceolatis, denticulatis, infra lanuginosis, squamis calicum superioribus hirsutissimis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 76. *No.* 58. *t.* XXXII. (*excl. synon.*)

β. *Corymbo contracto.*

S. serrata β. *Ledeb. l. c. t.* 72.

Hab. in umbrosis subalpinis ad fl. Tscharysch, Jebagan, Jelö, Koksun, Tschuja etc. (*L. B.*) nec non prope Salair. Fl. Jul. ♃.

Radix multiceps, caulibus vero plerumque abortientibus praeter unum, erectum, 2—3-pedalem, ob folia decurrentia aut subdecurrentia plus minus alatum vel rarius angulatum, praeterea striato-sulcatum, glabrum; in *var. α.* a medio fere ad apicem ramosum: ramis subfastigiatis; in *var. β.* simplicem, nec nisi apice in pedunculos nonnullos divisum; varietate tamen altera innumeris formis intermediis in alteram transeunte. Folia oblonga, acuminata, margine subserrata aut remote dentata, saepius quoque integerrima, raro vero densius serrata: serraturis aut dentibus, si adsunt, acuminatis, glabra aut subinde pilis rarissimis adspersa aut supra glabra, subtus vero lanuginosa, supra atroviridia, subtus pallida, subglaucescentia; *radicalia* et *caulina inferiora* quasi in petiolum brevissimum attenuata; *intermedia* in alam latissimam aut angustiorem inferne evanescentem decurrentia; *suprema* subdecurrentia; *ramea* sessilia aut subamplexicaulia. Flores corymbosi: *corymbo* in *var. α.* amplissimo, ramosissimo, multifloro; in *var. β.* subsimplici, paucifloro, coarctato. Anthodium cylindraceum, apicem versus ex atro-viridi violaceum: *foliola infima* ovata, acuminata, subciliata et pilis rarissimis aspersa; *exteriora* lato-ovata, apice rotundata, densius ciliata; *interiora* sensim angustiora, margine villosa; *intima* oblonga, magis elongata, obtusa, margine et praesertim apice densissime villoso-tomentosa. Corollulae sordide caerulescentes.

Var. β. praeter notas indicatas adhuc diversa foliis caulinis paucioribus et plerumque minus decurrentibus, anthodio magis elongato: foliolis acutioribus, corollulis violaceis.

Valde affinis praecedenti, quae foliis latioribus, scabriusculis; inferioribus subcordatis, floribusque 3—4-plo majoribus primo intuitu ab hac dignoscitur, licet diagnosis dificillime ponatur.

12. Saussurea alpina. *Decand.*

S. anthodii foliolis acutis; exterioribus ovatis interioribusque lanceolato-linearibus villosis, antheris basi bisetis: setis ciliatis, receptaculo paleaceo, foliis oblongis subdentatis, floribus dense corymbosis.

S. alpina. *Decand. ex Poiret Encycl. Suppl. V. p.* 70. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 381. *No.* 13.

Serratula alpina. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1641. (*excl. var. β.*)

β. subacaulis: caule brevissimo, foliis radicalibus in orbem dispositis oblongis obtusiusculis subdenticulatis: denticulis retrospectantibus, floribus confertis.

S. alpina *β.* subacaulis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 73.

Hab. *α.* in summis alpibus ad desertum editum juxta fl. Tschuja extensum (*B.*). Fl. Jul. ♃; — *var. β.* duo tantum specimina vidimus, in alpibus altaicis lecta; nobis non obvia fuit.

Plantae altaicae *var. α.* anthodii foliola habet acutiora; exteriora minus abbreviata, quam lapponica, omnia plus minusve villosa. Folia glabra aut subtus villosa; caulina magis conferta. Reliqua conveniunt. *Var. β.* habitu gaudet alieno et foliorum dentibus crebrioribus, retrospectantibus.

Serratula angustifolia *Willd. Spec. pl. III. p.* 1642. (*Gmel. Fl. sib. II. p.* 78. *No.* 59. *t. XXXIII.*) ab hac vix differre videtur, nisi foliis angustioribus.

13. Saussurea discolor. *Decand.* *)

S. anthodii foliolis villosis; exterioribus ovatis suborbiculatisve acutis; interioribus oblongis obtu-

*) Ab hac differt:

Saussurea denticulata. *m.*

S. anthodii foliolis arachnoideo-villosis; exterioribus ovatis acutis; interioribus lanceolatis acutiusculis, antheris basi

siusculis, antheris basi bisetis: setis subvillosis, receptaculo dense paleaceo, foliis margine planis, subtus albo-tomentosis; inferioribus cordatis longe petiolatis subdentatis; supremis oblongis subsessilibus, floribus dense corymbosis.

S. discolor. *Decand. Annal. du Mus. d'hist. natur. XVI. p.* 199. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 381. *No.* 14.
S. controversa. *Decand. l. c.*
Serratula discolor. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1641.
Serratula alpina. *Pall. it. II. p.* 528. 560.
Cirsium inerme, foliis ex ovato lanceolatis, denticulatis, infra lanugine candidis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 67. *No.* 52. *t. XXVI.*

Hab. in pratis montanis sylvaticis frequens (*L. B.*). Fl. Jul. ♃.

Variat foliis angustioribus et latioribus.

b. *Antheris basi flocooso-lanatis aut fasciculato-setosis.*'

14. Saussurea cana. *m.*

S. anthodii cylindrici foliolis adpressis incano-tomentosis apice margineque coloratis; exterioribus lato-ovatis submucronatis; interioribus oblongis acutiusculis, antheris basi lanatis, receptaculo paleaceo, foliis utrinque cauleque simplici apice corymboso incano-tomentosis; inferioribus

---

bisetis, foliis oblongo-linearibus denticulatis subtus albo-tomentosis decurrentibus margine reflexis, floribus dense corymbosis.

S. denticulata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 74.

Hab. in Sibiria orientali. ♃.

Caulis gracilis bipedalis, simplicissimus. Folia, quam in S. discolore longe confertiora; *inferiora* quoque oblongo-linearia; *omnia* margine videntur reflexa aut revoluta, argute denticulata. Flores in corymbum densum conferti.

dentatis vel subpinnatifidis; superioribus oblongo-linearibus. integerrimis.

S. cana. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 75.

Hab. in campestribus siccis deserti soongoro-kirghisici occidentalis prope Kar-Karaly (*M.*). Fl. August. ♃.

Radix lignosa, fusca, reliquiis foliorum annorum praeteritorum imbricatis obtecta, apice in plures ramos divisa: singulo caulem floriferum emittente aut foliorum fasciculum, altero anno floribundum. Caules 4—6 pollices alti, erecti, stricti, simplices, non nisi ipso apice in ramos floriferos divisi, incani, striato-sulcati. Folia *radicalia* ad basin caulium floriferorum nulla vel emarcida; *fasciculorum sterilium* oblonga, plus minus profunde pinnatifida vel rarius subintegra, acuta, basi in petiolum attenuata, margine reflexo, cano-tomentosa; *caulina* illis similia, sed quo altius in caule posita sunt, eo minora evadunt et magis integra; *suprema* minuta, integerrima. Flores 4—18 in corymbum terminalem simplicem aut ramosum disposlti. Anthodium cylindraceum, 5½—6 lineas longum. Corollulae roseae. Antherae basi floccoso-lanatae.

15. Saussurea salicifolia. *Decand.*

S. anthodii cylindrici foliolis adpressis subvillosis coloratis acutis; inferioribus lato-ovatis; superioribus oblongis, antheris basi lanatis, receptaculo paleaceo, foliis oblongo-linearibus integerrimis vel dentatis pinnatifidisve supra viridibus subscabris subtus albo-tomentosis.

α. major: foliis oblongo-linearibus integerrimis, caulibus numerosis pedalibus, corymbis compositis multifloris.

S. salicifolia. *Decand. Annal. du Mus. d'hist. nat. XVI.* — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 281. *No.* 12.

Serratula salicifolia. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1642.

Cirsium inerme erectum, foliis ex lineari lanceolatis, infra candidis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 69. *No.* 53. *t. XXVII.* (*excl. synon. praeter Stelleri.*)

Hab. in montium altaicorum rupestribus apricis ad fl. Tscharysch (*L.*) et Tschulyschman (*B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

β. intermedia: foliis lineari-oblongis integerrimis, caulibus palmaribus vel spithameis, corymbis pauci- vel multifloris.

Cirsium inerme caulibus adscendentibus, foliis linearibus, infra cinereis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 71. *No.* 54. *t. XXVIII. fig. sinistra* (*excl. synon.*).

Hab. in campestribus siccis et subsalsis ad fl. Tscharysch, Kan et Jebagan (*L. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Foliis parum latioribus subtus minus candidis, caulibus brevioribus, floribus paucioribus et nonnihil majoribus (licet in icone *Gmeliniana*, testante ipso auctore, nimis magni repraesentati sunt) a *var. α.* diversa.

γ. incisa: foliis lineari-oblongis dentatis pinnatifidisve (rarius integerrimis), caule subpalmari, corymbis (plerumque) paucifloris.

S. salicifolia *γ.* incisa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 76.

Cirsium foliis inferioribus ex sinuato-dentatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 71. *No.* 54. *var. I. t. XXVIII. fig. I.*

Hab. in sterilibus siccissimis ad fl. Tschuja (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Hae varietates, quae primo adspectu specie inter se differre videntur, speciminibus intermediis altera in alteram transeunt. *Var. γ.* proxime accedit ad S. canam, quae foliis utrinque cano-tomentosis, nec supra viridibus scabris subtus albo-tomentosis facile dignoscitur. Flores insuper S. canae majores, anthodii *foliola* ex toto incano-tomentosa, nec villosa.

Varietatem e regione transbaicalensi possideo floribus majoribus (flosculis nempe in quovis anthodio pluribus, quam in vulgari) et foliis radicalibus longitudine fere caulis (9-pollicaris) pauciflori insignem. Antherarum basis in icone nostra mendo lithographi non rite expressa; eadem est, quae in S. cana reperitur, nempe floccoso-lanata.

16. Saussurea elegans. *m.*

S. anthodii subcylindrici incano-villosi foliolis adpressis; exterioribus ovatis acutis; interioribus oblongis obtusis: margine submembranaceo subcolorato, antheris basi fasciculato-setosis, receptaculo paleaceo, foliis supra scabris subtus arachnoideo-tomentoso-incanis; inferioribus lyrato-pinnatifidis dentatisve; superioribus oblongis subintegris.

S. elegans. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 77.*
Hab. in rupestribus mont. Tschingistau deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Aug. ♃.

Radix videtur repens. Caulis bipedalis, erectus, ramosissimus, sulcato-angulatus, sublanuginosus. Rami *inferiores* abbreviati vel eorum loco rudimenta tantum; qui vero a medio ad apicem caulis positi sunt, elongati, caulis fere altitudine, iterum in ramulos divisi, apice floribus terminatos. Folia supra scabra, subtus tomento arachnoideo incana; *radicalia* in caule florifero sub anthesi jam emarcida; fasciculorum sterilium sublyrato-pinnatifida vel dentata: *lacinia terminali* ovata; *lateralibus* lanceolatis, in petiolum attenuata, 5—6 pollices longa, 2 poll. lata vel latiora; *caulina inferiora* his simillima, per petiolum subdecurrentia; *media* ovato-oblonga, subintegra, sessilia, acuta; *suprema* et *ramea* angusto-oblonga, integerrima, rarissime dente uno alterove aucta. Flores in apice caulis, ramorum et ramulorum corymbosi paniculam efformant amplissimam, multifloram. Anthodii subcylindrici incano-villosi *foliola interiora* margine angusto submembranaceo plerumque colorato cincta. Corollulae e purpureo roseae.

17. Saussurea tenuis. *m.*

S. anthodii subcylindrici incano-villosi foliolis adpressis; exterioribus ovatis acutis; interioribus oblongis obtusis: margine membranaceo subcolorato, antheris basi lanatis, receptaculo palea-

ceo, foliis supra scabris subtus glabris; inferioribus pinnatifidis: laciniis lanceolatis elongatis; superioribus oblongo-linearibus acuminatis integerrimis.

S. tenuis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 78. Hab. in rupestribus mont. Arkat deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Aug. ♃.

Affinis praecedenti. Caulis pede altior, erectus, strictissimus, per totam longitudinem foliis ornatus, quorum ex axillis rami brevissimi aut potius foliorum fasciculi steriles proveniunt, exceptis tantum supremis, qui floribus terminantur. Folia oblonga, sessilia, margine reflexo, utrinque viridia, supra scabra, subtus glabra; *inferiora* sinuato-pinnatifida; *superiora* integra et sensim angustiora; *ramea* angustissima. Flores fere praecedentis, sed minores, in apice caulis et ramorum e superiorum foliorum axillis provenientium terminales corymbum subcoarctatum efformant.

18. Saussurea rigida. *m.*

S. anthodii subcylindrici subvillosi foliolis acuminatis; exterioribus lanceolatis recurvis; interioribus oblongis erectis margine coloratis, antheris basi lanatis, receptaculo paleaceo, foliis subreflexis margine revolutis supra asperis; superioribus linearibus basi auriculatis; reliquis decurrentibus; inferioribus sensim latioribus.

S. rigida. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 79. Hab. in pratensibus deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Jul. ♃.

Duabus antecedentibus affinis. Caulis sesquipedalis, erectus, strictus, sulcato-angulatus, alatus, parce pilosus, ramosus: ramis *inferioribus* sterilibus; *superioribus* floribus terminatis. Folia *radicalia* in nostris speciminibus emarcida videntur oblonga, pinnatifida; *caulina* integra; *inferiora* angusto-oblonga, decurrentia; *suprema* et *ramea* latolinearia, basi dilatata amplexicaulia vel parum decurrentia;

omnia arcuatim recurvata, supra scapra, subtus ad costam et marginem pilosa, margine revoluta. Flores in corymbos confertos caulem ramosque terminantes, paniculam amplissimam formantes dispositi. Anthodium cylindricum: *foliolis exterioribus* acuminatis, recurvatis. Corollulae purpureae.

19. Saussurea elata. *m.*

S. anthodii oblongi villosi foliolis adpressis; inferioribus ovatis margine coloratis; superioribus oblongis obtusis fere ex toto coloratis, antheris basi lanatis, receptaculo paleaceo, foliis acuminatis basi attenuatis sessilibus; inferioribus lato-oblongis integerrimis dentatisve; superioribus oblongo-linearibus integerrimis supra scaberrimis, subtus pilosis.

S. elata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 80.

Hab. in campestribus inter promontoria jugi altaici, v. gr. ad fl. Buchtorma (inter fortalitia Ustkamenogorsk et Buchtarminsk), nec non inter pagos Bolscherezk et Kabanow (*L.*). Fl. August. ♃.

Planta speciosa. Caulis ad sesquiorgyalem altitudinem excrescens, erectus, strictus, inferne simplex, a medio fere ad apicem usque *ramis* instructus erecto-patentibus subfastigiatis, sulcatus, non vero alatus, parce pilosus, sordide rubicundus. Folia (*radicalia* florendi tempore desunt) *fasciculorum sterilium* et *caulina inferiora* oblonga, acuta, minuta, basi in petiolum attenuata, subdenticulata aut inciso-serrata, discolora, supra scabra, subtus pallidiora glabra aut pilosa; *superiora* eadem forma, sensim autem minora et angustiora; *suprema* minutissima. Florum corymbi caulem ita ut ramos ramulosque terminantes paniculam efforment amplissimam, non raro 2½—3 pedes in diametro tenentem, 2—3 pedes altam. Corollulae purpureae parum in violaceum vergentes.

375. LEUZEA. Decand. (*L.*)

Decand. *Fl. franc. ed.* 3. *IV. p.* 109.

Foliola anthodii inermia, scariosa, apice lacera. Receptaculum paleaceo-setosum. Pappus sessilis, plumosus.

1. Leuzea carthamoides. *Decand.*

L. caule unifloro, foliis oblongis acuminatis; inferioribus pinnatifidis; superioribus angustioribus serratis, anthodii squamis appendice scarioso villoso auctis: appendice exteriorum dilatate sublacero; intimorum elongato sublineari.

L. carthamoides. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 382. *No.* 2.

Cnicus carthamoides. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1686.

Hab. in subalpinis (*L. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Caulis erectus, strictus, simplicissimus, 2—3-pedalis, plerumque vero 1½-pedalis, uniflorus, polyphyllus, a basi ad apicem usque plerumque sat dense foliosus, rarius infra florem aphyllus. Folia arachnoideo-lanuginosa; *radicalia* petiolata; *caulina* sessilia; *inferiora* omnia pinnatifida aut basin versus pinnati-partita: *laciniis* acuminatis, serratis; inferioribus brevioribus, subintegerrimis; *superiora* sensim rarius profunde incisa; *suprema* inciso-serrata, apice integerrima. Flores speciosi, purpurei. Anthodii *squamae*, praeter basin, quae ab aliis obtecta est, undique villosae, forma variae; *exteriores* breviores et ratione longitudinis latiores; reliquae sensim magis elongatae; *intermediae* apice et margine scariosae; *intimae* oblongo-lineares.

2. Leuzea salina. *Spreng.*

L. caule unifloro, foliis ellipticis acutis; inferioribus petiolatis pinnatifidis integrisve denticulatis; superioribus sessilibus subintegerrimis, anthodii squamis disco subpuberulis margine membranaceo sublacero; mediis apice dilatatis ciliatis; intimis lanceolatis elongatis apice villosis.

L. salina. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 382. *No.* 3.
Cirsium salinum. *Fisch. ex Spreng. l. c.*
Cnicus uniflorus. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. non Linn.*
Centaurea altaica. *M. a Bieb. ex Spreng. l. c.*

Hab. in deserti soongoro-kirghisici pratis humidis ad fl. Bekun (*M.*), inter fl. Kurtschum et mont. Saratau (*Sievers*), nec non prope Loktewsk. Fl. Majo. ♃.

Caulis ut in praecedente, sed parcius foliatus, apicem versus aphyllus. Folia glaucescentia, pilis rarissimis brevissimis adspersa; *radicalia* reliquis multo majora, ovato-elliptica, acuta, denticulata, crassiuscula, in petiolum ipsorum longitudine attenuata, integra; *caulina inferiora* nunc pinnatifida aut lyrata: laciniis paucis; nunc integra, petiolo breviori insidentia vel sessilia latiora; *superiora* integra, arcte sessilia, immo, licet rarius, subamplexicaulia vel parum decurrentia. Flos magnitudine antecedentis, colore pallidiori. Anthodium praeter discum squamarum exteriorum et apicem squamarum interiorum glabriusculum.

Specimen unicum possideo prope Loktewsk lectum, cujus folia caulina inferiora solito longius sunt petiolata, superiora anguste oblonga utrinque attenuata minuta numerosa, sed anthodii structura eadem ac in vulgari et squamis intimis apice villosis facile cognoscenda.

376. CARDUUS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 537. *No.* 1254. — Gaertn. *II. p.* 377. *t. CLXII. f.* 1. — Schkuhr *t. CCXXVIII.*

Foliola anthodii spinulosa vel pungentia. Receptaculum setosum. Pappus pilosus.

1. Carduus nutans. *Linn.*

C. foliis decurrentibus sinuato-pinnatifidis spinosis, pedunculis tomentosis unifloris, floribus nutantibus, anthodii basi villosi squamis lanceolatis co-

loratis; exterioribus patentibus; interioribus suberectis.

C. nutans. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1648. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 384. *No.* 16. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 268. *No.* 1644.; *III. p.* 552. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1025.

Carduus foliis sinuatis decurrentibus, margine spinosis, floribus solitariis, nutantibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 42. *No.* 35.

Hab. in herbidis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun., Jul. ♂.

2. Carduus crispus. *Linn.*

C. foliis decurrentibus oblongis sinuato-pinnatifidis margine spinosis subtus lanuginosis, floribus pedunculatis aggregatis terminalibus, anthodii squamis lanceolato-linearibus subulatis rugulosis patulis.

C. crispus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1652. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 384. *No.* 27. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 269. *No.* 1646. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1028.

Carduus caule alato, spinoso, foliis sinuatis, decurrentibus, margine spinosis, floribus sparsis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 41. *No.* 34.

Cirsium caule crispo, foliis laciniatis, subtus tomentosis. *Amman. ruth. p.* 137. *No.* 182.

Hab. in herbidis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun., Jul. ♂.

377. ARCTIUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 536. *No.* 1253. — Gaertn. *II. p.* 379. *t. CLXII. f.* 3. (Lappa). — Lam. *ill. t.* 665. (Lappa). — Schkuhr *t. CCXXVII.*

Foliola anthodii in spinas hamatas desinentia. Receptaculum setoso-paleaceum. Pappus setosus, brevis.

1. Arctium majus. *Schkuhr.*

A. foliis subcordatis petiolatis subtus incanis, floribus subcorymbosis, anthodii subglobosi, glabriusculi squamis interioribus lanceolato-linearibus decoloribus in mucronulum sensim attenuatis.

A. majus. *Schkuhr Hdb. III. p.* 49. *t. CCXXVII.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1023. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 542. *No.* 1634.

A. Lappa. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1631. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 263. *No.* 1634.

Hab. in ruderatis prope Riddersk (*L.*). Fl. Jul. ♂.

2. Arctium tomentosum. *Schkuhr.*

A. foliis subcordatis petiolatis subtus tomentosis, floribus recemoso-corymbosis, anthodii ovati arachnoideo-lanati squamis interioribus oblongo-linearibus apice sphariosis coloratis, abrupte mucronatis.

A. tomentosum. *Schkuhr Hdb. III. p.* 49. *t. CCXXVII.* — *Pers. Syn. II. p.* 383. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1022.

A. Bardana. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1632. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 263. *No.* 1635.; *III. p.* 544.

A. Lappa. *β. Linn. Spec. pl.* 1243.

A. Lappa. *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Lappa capitulis et foliorum facie inferiori tomentosis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 104. *No.* 85.

Hab. frequens in ruderatis circa pagos (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♂.

378. SERRATULA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 542. *No.* 1264. (*partim.*) — Gaertn. *II. p.* 379. *t. CLXII. f.* 4. — Lam. *ill. t.* 666. *f.* 1. — Schkuhr *t. CCXXIV.*

Foliola anthodii inermia. Receptaculum paleaceo-setosum. Pappus setaceus, subdenticulatus.

1. Serratula coronata. *Linn.*

S. caule sulcato, foliis glabris pinnatisectis subquinquejugis, segmentis decurrentibus serratis; terminali maximo, floribus corymbosis, anthodii oblongi pubescentis, squamis erectis acutis; exterioribus ovatis; intimis lanceolatis elongatis.

S. coronata. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1638. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 390. *No.* 23. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1041.

S. coronaria. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Serratula foliis laciniatis, capitibus magnis lanuginosis. *Amman. ruth. p.* 136. *No.* 181.

Carduus inermis foliis glabris pinnatis, lacinia extrema maxima, capitulis squalidis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 49. *No.* 41. *t.* XX.

Hab. frequens in pratis ad fl. Irtysch et Tscharysch (*L. M. B.*), prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul. ♃.

2. Serratula glauca. *m.*

S. caule simplicissimo subunifloro, foliis glaucis glaberrimis; radicalibus et caulinis infimis oblongo-ovatis integerrimis apice rotundatis, mucronatis; superioribus subpinnatifidis vel inciso-serratis apice laciniisque acuminato-spinulosis, anthodii subgloboso-ovati puberuli squamis ovatis acuminatis apice margineque nigricantibus.

S. glauca. *Ledeb. Decad. pl. in Mem. de l'Acad. des scienc. de St. Petersbourg. V. p.* 560. *No.* 46. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 32.

S. centauroides. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 389. *No.* 16.? — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 546. *in nota ad No.* 1637.?

Serratula spec. *Pall. it. II. p.* 620.

Centaurea squamis lanceolatis, foliis variis, caulinis ple-

rumque ex pinnato-dentatis, caule supra ramoso. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 89. *No.* 70. *t. XL.?*
Centaurea Carduncului. *Pall. it. I. app. p.* 500. *No.* 123.?

Hab. in collibus graminosis ad fl. Irtysch prope Ustkamenogorsk, Krasnojarsk (*L.*), Krasnaja Jarki et Buchtarminsk (*M.*), nec non ad fl. Ursul (*B.*). Fl. Maj. ♃.

S. heterophylla *Desf.* (Carduus nitidus *Waldst. et Kit. pl. rar. Hungar. I. p.* 52. *t.* 52.) habitu nostrae affinis; foliis autem radicalibus et caulinis infimis acuminatis, ex toto profunde dentatis basi subpinnatifidis, caulinis superioribus in lacinias numerosas divisis, omnibus utrinque profunde viridibus et pilis albis brevibus adspersis, scabriusculis, quae in nostra eximie glauca glaberrima inveniuntur differre videtur.

Icon *Gmelini* (*Fl. sib. II. t. XL.*), quae ad S. centauroidem laudatur, partim ad hanc speciem, partim ad S. centauroidem confectam esse videtur. Folia exacte ut in nostra, sed caulis ramosus triflorus, qualem inter innumera specimina spontanea nunquam vidimus, qui autem in S. centauroide semper occurrit.

Plantam *Pallasii* ad hanc speciem laudavi, fide synonymo *Gmeliniano* ab ipso auctore allegato.

3. Serratula centauroides. *Linn.*

S. caule subcorymboso, foliis glaucis, radicalibus integris vel incisis lyratisve, glaberrimis; caulinis integris pinnatifidisve cauleque superne scabriusculis, anthodii ovato-oblongi tenuissime pubescentis squamis apice margineque lutescentibus, exterioribus ovatis; intimis oblongis multo longioribus.

S. centauroides. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1644.
Carduus caule ramoso, foliis pinnatifidis, foliolis inferiorum dentatis, squamis ex lanceolato-spinosis, appressis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 44. *No.* 38. *t. XVII.*

Hab. in rupestribus deserti soongoro-kirghisici ad mont. Dolen-kara, prope Schulbinsk (*M.*) et in campestribus inter metallifodinam Nikolajewsk et Loktewsk. Fl. Maj., Jun. ♃.

Icon *Gmelini*, ad specimen hortense facta, omnes partes majores repraesentat, quam in planta spontanea inveniuntur.

Variat foliis plus minus divisis vel omnibus integris.

4. Serratula dissecta. *m.*

S. incana hirsutula, caule superne ramoso corymboso, foliis pinnatipartitis: laciniis incisis mucronato-spinulosis margine planis, squamis anthodii cylindracei tenuissime pubescentis ovato-lanceolatis mucrone patulo terminatis; intimis elongatis inermibus subcoloratis.

S. dissecta. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 489.

Hab. in campestribus subsalsis circa montes Arkaul et Dolen-kara et alibi inter fl. Kurtschum et lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*). Fl. Majo. ♃.

Radix obliqua, fibris pluribus crassiusculis profunde in terram intrantibus stipata, stupposa. Caules solitarii vel gemini, erecti, stricti, pedales vel breviores, foliosi, inferne simplices, apice in ramos floriferos divisi, hirsutuli, angulati. Folia *radicalia* florendi tempore saepe emortua, petiolo canaliculato, versus basin dilatato suffulta, circumscriptione oblonga, pinnatipartita: *laciniis* incisis: *lacinulis* acuminatis, mucronato-spinulosis, incana, hirsutula; *caulina* sparsa; *infima* radicalibus simillima; *superiora* sessilia, sensim minora et minus dissecta. Flores subcorymbosi, erecti. Anthodium cylindricum: *squamis* puberulis; *extimis* abbreviatis, lato-ovatis *intermediisque* sensim longioribus et angustioribus mucrone spinuloso patulo terminatis; *intimis* oblongis, acuminatis, inermibus subcoloratis. Corollulae roseae.

5. Serratula Picris. M. a Bieb.

S. pubescenti-scabra, caule ramosissimo, ramis foliosis unifloris, foliis oblongis mucronatis integerrimis; infimis subincisis pinnatifidisve, anthodii ovato-cylindrici squamis margine lato scarioso; exterioribus suborbiculatis glabris; interioribus acuminatis villosis.

S. Picris. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 546. *No.* 1638*. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 389. *No.* 18.
Centaurea Picris. *Willd. Spec. pl. III. p.* 2302. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 352. *No.* 1815.

Hab. in sabulosis ad utramque ripam fl. Irtysch (*M.*); prope Loktewsk (*B.*). Fl. Maj.—Jul. ♃.

6. Serratula multiflora. *Linn.*

S. foliis oblongo-linearibus integerrimis acutis margine revolutis supra scabris subtus tomentosis anthodii cylindrici puberuli squamis adpressis inermibus; exterioribus ovatis; interioribus elongatis oblongis subcoloratis.

S. multiflora. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1643. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 390. *No.* 27. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 265. *No.* 1639.; *III. p.* 547. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1046.
Jacea Salicis folio subtus lanuginoso et incano serratulae capitulis. *Amman. ruth. p.* 134. *No.* 178. — *Gmel. Fl. sib. II. p.* 51.

Hab. in sabulosis campestribus siccioribus et subsalsis circa radicem montium altaicorum, nec non in planitiebus juxta fluv. Koksun et Katunja extensis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

7. Serratula cyanoides. *Decand.*

S. foliis pinnatifidis integrisve acutis margine revolutis supra viridibus subscabris subtus niveo-

tomentosis, anthodii globosi tomentoso-cani squamis lanceolatis patentibus subinermibus, acheniis laevibus glabris.

S. cyanoides. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 550. *No.* 1640****. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 388. *No.* 5.

Carduus cyanoides. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1655. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 272. *No.* 1652.

Carduus caule fere simplici, foliis pinnatifidis, rarius denticulatis, infra candidis, squamis calicum lanceolatis, abscedentibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 42. *No.* 36. *t. XV.*

Acarna cyanoides. *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1049.

Hab. in arenosis ad fl. Irtysch et Bekun (*M.*) nec non prope Loktewsk (*L. B.*). Fl. Jun.—Aug. ♃.

Caulis plerumque in ramos aliquot elongatos rari- vel paucifloros divisus, subinde simplicissimus uniflorus. Folia plus minus profunde divisa: *laciniis* angustioribus vel latioribus, subinde integra; *superiora* decurrentia; *juniora* plerumque scabra, nonnunquam (*adulta* saepius) glabra.

Cel. *Gaertner* (*de fruct. et semin. pl. II. p.* 379.) hanc et S. polyclonon conjunxit, quod non solum e synonymis *Gmelinianis*, sed etiam ex eo elucet, quod achenium (*t. CLXII. f.* 4. *e. E.*) tuberculato-rugosum repraesentat.

8. Serratula chaetocarpa. *m.*

S. foliis omnibus pinnatipartitis: laciniis obtusis margine undulatis revolutis supra arachnoideis subtus tomentoso-lanatis, anthodii globosi basi arachnoideo-lanati squamis lanceolatis pungentibus patentibus; extimis recurvatis, acheniis dense adpresse setosis.

S. chaetocarpa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 490.

Hab. in salsis siccis ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Majo. ♃.

Antecedenti affinis, sed folia in pagina superiori arachnoidea, minime scabra, in pagina inferiori tomento minus

denso et niveo vestita vel potius tomentoso-lanata. Laciniae breviores angulo recto patentes, immo subdeflexae, nec suberecto-patentes, obtusae, margine reflexo, subundulatae, subinde denticulatae. Anthodium forma antecedentis, *squamae* vero *interiores* magis elongatae, erectae; *exteriores* ratione interiorum breviores, apice recurvatae; omnes rigidiores, pungentes. Flores pallide rubicundo-violacei. Achenia quadrangula, undique setis crassis sursum spectantibus arcte adpressis densissime vestita.

Variat ut antecedens caule ramoso multifloro et simplicissimo unifloro.

379. SILYBUM. Vaill. (*L.*)

Gaertn. *II. p.* 378. *t. CLXII. f.* 2.

Foliola anthodii apice appendiculata: appendicibus refracto-patulis; intimis cochlea-reformibus. Receptaculum paleaceo-setaceum. Pappus paleaceus: paleis ciliatis.

1. Silybum cernuum. *Gaertn.*

S. perenne, foliis crenato-spinulosis subtus tomentosis; radicalibus cordatis; caulinis ovato-amplexicaulibus, anthodii solitarii cernui squamis exterioribus spinosis; interioribus scariosis apice appendiculatis.

S. cernuum. *Gaertn. de fruct. et semin. pl. l. c.* — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 393. *No.* 2.

Cnicus cernuus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1686.

Carduus cernuus. *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Carduus foliis ex cordato-lanceolatis, margine serratis et spinosis, squamis calycum membranaceis, laceris, spinosis, capitulis nutantibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 47. *No.* 40. *t. XIX.*

Hab. in campestribus aliisque locis apricis frequens. (*L. M. B.*) Fl. Jul. ♃.

380. ECHINOPS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 592. *No.* 1353. — Gaertn. *II. p.* 385. *t. CLX. f.* 6. — Lam. *ill. t.* 719. — Schkuhr *t. CCLXVIII.*

Anthodii loco setae in pedunculum reflexae. Receptaculum globosum nudum. Calyculi flosculorum singulorum paleacei. Pappus obsoletus.

1. Echinops Ritro. *Linn.*

E. caule herbaceo simplici vel parum ramoso, foliis rigidis supra glabris subtus cauleque albo tomentosis; inferioribus bi-, superioribus simpliciter pinnatifidis; laciniis distantibus incisis spinoso-dentatis.

E. Ritro. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2397. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 395. *No.* 2. — *Schrad. l. c. p.* 50. (*excl. var. β.*) — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1013. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Echinops caule subunifloro, foliis duplicato-pinnatifidis, foliolis linearibus, remotis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 102. *No.* 83. *t. XLVI.*

Hab. in campestribus siccis frequentissima (*L. M. B.*). Fl. a fine Junii ad Augustum. ♃.

Caulis simplicissimus vel parum ramosus, ramis divaricato-patentibus, quadripollicaris vel pedalis. Foliorum laciniae quoad latitudinem multum variant.

Synonymon *Gmelini* certe huc pertinet, licet figura rami floriferi parum cum natura convenit. Ipse autem auctor adfert, iconem ad plantam hortensem esse confectam; folium radicale, quod figura lateralis repraesentat, ad specimen spontaneum delineatum, omnino nostram plantam refert. Patria insuper eadem, quae nostram summa copia alit.

E. tauricus *H. berol.* secundum specimina, quae am. *Otto* mecum communicavit, ab hoc non differre videtur.

E. ruthenicus *M. a Bieb.* species diversa videtur; *Gmelini* autem synonymon (*Fl. sib. II. p.* 100. *No.* 82.) nec

ad hanc speciem, nec ad E. ruthenicum pertinet, sed novam speciem *) sistit.

2. Echinops sphaerocephalus. *Linn.*

E. caule herbaceo ramoso, foliis pinnatifidis supra pubescentibus subtus tomentoso-lanatis, laciniis divergentibus oblongo-ovatis acutis sinuatis spinoso-dentatis.

E. sphaerocephalus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2396. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 395. *No.* 6. (*excl. synon. Persoon.*) — *Schrad. l. c. p.* 46. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1012. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 360. *No.* 1830.; *III. p.* 597. — *Besser En. pl. Volk. p.* 55. *No.* 1150.

E. maximus. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.?*

Hab. in herbidis apricis solo fertiliori rarius, v. gr. prope pagum Sogra (*L.*) et fortalitium Ustkamenogorsk (*M.*); in deserto soongoro-kirghisico (*Falk*). Fl. Maj., Jun. ♃.

3. Echinops humilis. *M. a Bieb.*

E. caule herbaceo subsimplici, foliis crassiusculis

---

*) Sit mihi

Echinops Gmelini.

E. caule herbaceo superne ramoso (vel simplici) rachique foliorum viridi lanuginoso-villoso, foliis mollibus supra lanuginosis subtus albo-tomentosis; inferioribus bi-, superioribus simpliciter pinnatifidis, laciniis approximatis incisis spinoso-dentatis.

Echinops caule subunifloro, foliis duplicato-pinnatifidis, foliolis latiusculis vicinis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 100. *No.* 82.

Hab. in montosis lapidosis prope Nertschinsk. Fl. Jun., Jul. ♃.

Ab E. Ritro diversus: magnitudine multo majori (specimen nostrum ultra tripedale); caule viridi lanuginoso-villoso nec albo-tomentoso; foliis duplo latioribus, supra lanuginosis substantia molliori, nec supra glabris rigidis: *laciniis* multo latioribus approximatis, ita ut altera alterius partem obtegat, nec distantibus, altera alteram non attingente; *rachi* superficie caulis, nec albo-tomentosa; *spinis* in foliorum margine minus validis.

supra incano-pubescentibus subtus cauleque albo-tomentosis; radicalibus numerosis lyratis: laciniis rotundatis muticis; caulinis inferioribus pinnatifidis: laciniis ovato-oblongis spina terminatis; superioribus remote spinoso-dentatis.

E. humilis. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 598.

Hab. in siccis subsalsis ad fl. Tschuja (*B.*). Fl. versus finem Julii ♃.

Radix crassa, inferne ramosa. Caulis 3—7 pollicaris, erectus, strictus, plerumque simplicissimus, uniflorus, rarius ramo unifloro auctus, crassus, tomento denso albo undique obtectus, a basi ad apicem foliosus. Folia margine reflexo; *radicalia* numerosa, lyrata, pollicaria vel parum longiora, versus apicem latiora, supra medium 5 lineas lata, apice uti laciniae, plerumque rotundata, mutica, rarius spinula parva vix e tomento prominula terminata; *caulina inferiora* pinnatifida: *laciniis* ovato-oblongis spina aciculari linea longiori terminatis, erecto-patentia; *superiora* remote spinoso-dentata, quo altius in caule posita sunt, eo magis patentia; *suprema*, quae a florum capitulo parum distant, reflexa. Capitulum pollicem ad 16 lineas in diametro tenens. Involucri *foliola* longe ciliata: *ciliis* ipsa squama longioribus.

381. CENTAUREA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 578. *No.* 1331. — Gaertn. *II. p.* 382. *t. CLXI. f.* 4. (Cyanus.) — Lam. *ill. t.* 703. — Schkuhr *t. CCLXI.*

Anthodii foliola imbricata, inermia vel spinosa. Flosculi radiales neutri, tubulosi, plerumque majores. Receptaculum setosum. Pappus setaceus.

* *Anthodiis inermibus.*

† *Squamis integerrimis.*

1. Centaurea ruthenica. *Linn.*

C. glaberrima, foliis decursive pinnatisectis: segmentis oblongis argute cartilagineo-serratis, an-

thodii glaberrimi squamis obtusis; exterioribus ovatis; intimis ellipticis apice scariosis.

β. *angustifolia*: segmentis sublinearibus, serraturis remotioribus.

C. ruthenica. *Willd. Spec. pl. III. p.* 2281. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 396. *No.* 10. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 342. *No.* 1797. — *Besser En. pl. Volh. p.* 34. *No.* 1126.

Centaurea squamis ovatis, foliis pinnatis, foliolis decurrentibus linearibus, serratis et integris. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 89. *No.* 71. *t.* XLI.

circa promontoria occidentalia montium altaicorum v. prope pagum Sogra (*L.*); β. prope fortalitium Buchtarminsk (*M.*). Fl. Maj. ♃.

2. Centaurea pulchella. *m.*

C. annua inferne arachnoideo-lanuginosa superne glabra, foliis infimis subspathulatis intermediisque oblongis amplexicaulibus dentatis; superioribus cordato-lanceolatis amplexicaulibus integerrimis, anthodii glaberrimi squamis obovatis obtusissimis apice scariosis.

C. pulchella. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 93.

in subsalsis arenosis deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Jun., Jul. ⊙.

Tota planta inferne lanugine arachnoidea obtecta, superne glaberrima nitida. Radix exilis, annua. Caulis erectus, supra basin in ramos plures demum ramosissimos divisus: *ramis* erecto-patentibus. Folia *radicalia* et *caulina infima* sesqui- vel bipollicaria, 3—4 lineas lata, obtusiuscula, dentata, basin versus attenuata, sessilia; *intermedia* infimis simillima, sed amplexicaulia; *superiora* cordato-lanceolata, acuminata, integerrima, exacte amplexicaulia; *summa* minutissima oblonga vel oblongo-lanceolata. Flores terminales, solitarii, erecti. Corollulae rubicundae; radii superne extus curvatae: *limbo* inaequaliter quinque-

partito: *laciniis* lineatibus, acutis. Pappus duplex: *exterior* setaceus, persistens; *interior* e paleis 6—8 rubicundis apice barbatis conniventibus compositus, exteriori brevior, plerumque facile deciduus.

†† *Squamis scariosis laceris.*

3. Centaurea glastifolia. *Linn.*

C. tota scaberrima, caule late alato, foliis oblongis integerrimis decurrentibus, pedunculis unifloris, anthodii glabri squamis apice appendice tenuissime scariosa lacera patula auctis.

C. glastifolia. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2307. *No.* 71. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 396. *No.* 15. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 355. *No.* 1820. — *Besser En. pl. Volh. p.* 35. *No.* 1143.

Centaurea calycibus membranaceis, foliis integerrimis, decurrentibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 83. *No.* 65.

Hab. in pratensibus deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Jul. ♃.

††† *Squamis fimbriatis ciliatis.*

4. Centaurea Scabiosa. *Linn.*

C. scabra, caule corymboso, foliis pinnatifidis, laciniis oblongis subincisis, anthodii ovati pubescentis squamis margine coloratis; exterioribus ovatis ciliato-fimbriatis; interioribus apice appendiculatis: appendice fimbriata.

C. Scabiosa. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2296. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 397. *No.* 23. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 350. *No.* 1810. — *Besser En. pl. Volh. p.* 35. *No.* 1140.

Centaurea calicibus ciliatis, subrotundis, foliis pinnatifidis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 93. *No.* 73.

β. angustata: foliorum laciniis elongatis sublinearibus.

Hab. in herbidis apricis frequens (*L. B.*); *β.* In collibus siccis arenosis deserti barabensis et soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. aestate. ♃.

5. Centaurea Stoebe. *Linn.?*

C. scabriuscula, caule uni- vel paucifloro foliis pinnatifidis: laciniis oblongis linearibusve subdenticulatis cartilagineo-mucronatis, anthodii cylindracei glabri squamis apice scarioso fimbriato-ciliato; intimis angustioribus elongatis.

C. Stoebe. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2297. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 397. No. 26.

C. pectinata. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.?*

Hab. in collibus siccis argillosis deserti soongoro-kirghisici. (*M.*) Fl. (uti e speciminibus Augusto mense fere defloratis videtur) Jul. ♃.?

Nescio utrum haec planta pro C. Stoebe *Linn.* an potius pro nova specie habenda sit. Caulis in speciminibus nostris aut 3—4-pollicaris, simplicissimus; aut brevior, ramis autem uno alterove, caulem longe superantibus, 5 pollices vel ultra longis auctus, erectus, angulato-sulcatus, uti tota planta scabriusculus, satis dense foliis ornatus, uniflorus. Rami, si adsunt, parum infra florem proveniunt, uniflori, structura et superficie caulis eoque longiores; *inferiores* magis elongati. Folia pinnatifida: *laciniis* distantibus, oblongis vel linearibus, mucrone albo-cartilagineo terminatis, integerrimis aut rarius denticulatis: *denticulis* apice cartilagineo-mucronatis; in speciminibus simplicissimis latiora; in speciminibus ramosis angustiora; *juniora* subincano-pubescentia. Flores in apice caulis et ramorum terminales, sessiles, erecti; *caulino* longe ante illorum, qui ramos terminant, evolutionem, jamjam deflorato. Anthodii *squamae exteriores* ovatae; *interiores* oblongo-lanceolatae, appendice multo minori auctae, quam exteriores. Corollulae pallide purpureae in roseum vergentes.

6. Centaurea Marschalliana. *Spreng.*

C. foliis supra incano-arachnoideis subtus albo-tomentosis; radicalibus sublyrato-pinnatifidis: laciniis ovatis oblongisve integris; caulinis pinnatifidis integrisve, anthodii squamis exterioribus lanceolatis cuspidatis integerrimis; intermediis apiculatis; intimis apice dilatatis scariosis obtusis.

C. Marschalliana. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 398. *No.* 36.

C. sibirica. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 348. *No.* 1808. *excl. synon.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 35. *No.* 1137.

Hab. in collibus arenosis ad ripam sinistram fl. Irtysch (*M.*). Fl. aestate. ♃.

Subsequenti simillima, sed foliorum segmentis plerumque quidquam latioribus, foliis caulinis plurimis integris et praesertim anthodio angustiori: squamis multo minoribus et minus profunde incisis; exterioribus plerumque integris, apice cuspidato patente; intimis multo magis elongatis dignoscenda.

7. Centaurea sibirica. *Linn.*

C. foliis supra subincano-arachnoideis subtus tomentoso-villosis; plurimis sublyrato-pinnatifidis: laciniis oblongis integris; supremis subintegris, anthodii squamis extimis acutis intermediisque rotundatis fere ex toto lacero-fimbriatis; intimis apice dilatato subdentatis.

C. sibirica. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2300. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 400. *No.* 61.

Centaurea calicibus ciliatis subrotundis, foliis pinnatis et integris, foliolis pinnatorum simplicissimis, extremo maximo. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 96. *No.* 76. *t. XLII. f.* 2.

Hab. in apricis siccis fere ubique. (*L. M. B.*) Fl. Jun., Jul. ♃.

TRIBUS II.

EUPATORINAE.

382. CHRYSOCOMA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 547. *No.* 1275. — Gaertn. *II. p.* 403. *t. CLXVI. f.* 11. — Lam. *ill. t.* 698. — Schkuhr *t. CCXXXVIII.*

Anthodium hemisphaericum aut ovatum, imbricatum. Receptaculum scrobiculatum, inter scrobiculos denticulato-scabrum. Pappus setaceus, asper.

1. Chrysocoma villosa. *Linn.*

Chr. herbacea, foliis sparsis oblongis tomentoso-lanatis uninerviis, floribus corymbosis, anthodii villosi squamis adpressis margine scariosis.

Chr. villosa. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1792. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 425. *No.* 25. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 288. *No.* 1686. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1058.

Aster incanus, calicibus laxis, oblongis, foliis ex lineari lanceolatis, floribus nudis, umbellatis: *Gmel. Fl. sib. II. p.* 192. *No.* 155. *t. LXXXII. f.* 2.

Conyza tomentosa et incana, floribus luteis, umbellatis, Echii scorpioidis folio: *Amman. ruth. p.* 141. *No.* 190.

Hab. in deserti soongoro-kirghisici campestribus inter Kar-Karala et Altyn-ssu (*M.*). Fl. August. ♃.

Obs. Chr. dracunculoides est var. Asteris dracunculoidis.

383. CACALIA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 544. *No.* 1269. — Gaertn. *II. p.* 400. *t. CLXVI. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 673. — Schkuhr *t. CCXXXVI.*

Anthodium simplex, cylindraceum, basi calyculatum. Receptaculum papillosum, nudum. Pappus capillaris.

1. Cacalia hastata. *Linn.*

C. caule erecto subsimplici, foliis subtrilobo-hastatis basi cuneata in petiolum attenuatis dentatis, racemis paniculatis subaphyllis, pedunculis villoso-pubescentibus, floribus nutantibus.

C. hastata. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1733. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 429. *No.* 47. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Senecio foliis ex deltato trilobis, acuminatis, serratis. *Gmel. Fl. sib. II. p.*136. *No.*118. *t. LXVI.*

α. pubescens: foliis subtus pubescentibus, anthodii squamis brevioribus latioribusque.

β. glabra: foliis glaberrimis vel subtus ad venas parce pilosis, anthodii squamis longioribus angustioribusque.

Hab. in herbidis subhumidis umbrosis (*L. B.*); prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul. ♃.

384. BIDENS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 543. *No.* 1267. — Gaertn. *II. p.* 412. *t. CLXVII. f.* 7. — Lam. *ill. t.* 668. — Schkuhr *t. CCXXXV.*

Anthodium duplici serie polyphyllum: foliolis exterioribus saepe longioribus. Receptaculum paleaceum. Pappus aristatus: aristis duabus pluribusve retrorsum scabris.

1. Bidens cernua. *Linn.*

B. foliis indivisis oblongis lanceolatisve subcrenatis serratis, floribus cernuis (discoideis vel radiatis), anthodii foliolis exterioribus interiores superantibus.

B. cernua. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1716. — *Spreng. Syst. veg. III. p.*452. *No.* 1. — *Besser En. pl. Volh. p.*32. *No.*1055.

Bidens foliis longe ellipticis, serratis, indivisis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 138. *No.* 120.

Hab. ad margines rivulorum in fl. Buchtorma influentium versus fines sinenses (*L.*). Praeterea nullibi visa. Fl. August. ⊙.

2. Bidens tripartita. *Linn.*

B. foliis subpetiolatis tripartitis laciniatisve; supremis subindivisis grosse serratis, floribus erectiusculis, anthodii foliolis exterioribus interiores superantibus.

B. tripartita. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1715. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 452. *No.* 12. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 286. *No.* 1681. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1054.

Bidens foliis tripartito divisis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 137. *No.* 119. (*excl. variet.*)

Hab. in humidis hinc inde, v. gr. in deserto soongoro-kirghisico (*M.*), inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*), prope Smejow (*B.*) et Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul., Aug. ⊙.

Achenia biseta.

385. TUSSILAGO. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 554. *No.* 1289. — Gaertn. *II. p.* 447. *t. CLXX. f.* 6. — Lam. *ill. t.* 674. (*exclusa fig.* 6.) — Schkuhr *t. CCXLII.*

Anthodium simplici serie polyphyllum, aequale, tum basi ventricosum, demum reflexum. Flosculi foeminei ligulati vel apetali. Receptaculum scrobiculatum, glabrum. Pappus capillaris.

1. Tussilago Farfara. *Linn.*

T. scapo unifloro squamoso, flore radiato, foliis cordatis angulatis denticulatis subtus lanuginosis.

T. Farfara. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1967. —

Spreng. Syst. veg. III. p. 466. *No.* 4. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 305. *No.* 1719. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1076.

Tussilago scapo imbricato unifloro, foliis cordatis, angulatis, denticulatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 140. *No.* 121.

Hab. in humidis ad fl. Irtysch (*M.*), ad rivulum Tepleja in fl. Sentelek influentem (*B.*), prope Smejow (*L.*) et Barnaul (*Patrin*). Fl. Aprili. ♃.

2. Tussilago frigida. *Linn.*

T. racemo subfastigiato simplici, floribus radiatis, foliis subrotundo-cordatis sinuatis inaequaliter dentatis subtus cinereo-tomentosis.

T. frigida. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1968. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 466. *No.* 6.

Tussilago scapo imbricato, floribus spicatis, radiatis, foliis infra incanis, acutis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 150. *No.* 128. *t. LXX.*

Hab. in alpinis non procul a fontibus rivuli Terekta in fl. Katunja defluentis (*B.*). Fl. initio Junii. ♃.

Folia juniora nondum sinuata nec subtus tomentosa, sed circacircum dentata: *dentibus* acuminatis et utrinque, subtus tamen densius, pilosa sunt, quod etiam in planta lapponica observavi.

3. Tussilago laevigata. *Willd.*

T. racemo subfastigiato simplici, floribus radiatis, foliis reniformi-cordatis dentatis utrinque glaberrimis.

T. laevigata. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1969. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 467. *No.* 7. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 341.

T. bohemica. *Hoppe Taschenbuch p. a.* 1823. *p.* 60.

Tussilago scapo imbricato, floribus spicatis, radiatis, foliis utrinque glaberrimis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 148. *No.* 126. *t. LXIX.*

Hab. in fluviis et rivulis eorumque ripis aestivali tempore saepe subexsiccatis passim copiosissime v. gr. in fl. Tscharysch, Katunja, Ursul, Ulba, Uba etc. (*L. B.*) Fl. Majo. ♃.

386. GNAPHALIUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 550. *No.* 1282. — Gaertn. *II. p.* 404. *t. CLXVI. f.* 7. *et* 8. (Elichrysum *et* Filago) *et p.* 410. *t. CLXVII. f.* 5. (Antennaria.) — Lam. *ill. t.* 693. (Elichrysum.) — Schkuhr *t. CCXLIII. CCLXVI. et CCLXVII.* (Filago.)

Anthodii imbricati foliola scariosa. Flosculi radiales plerumque feminei, apetali (interdum in stirpe diversa). Receptaculum scrobiculatum, glabrum. Pappus setaceus seu apice penicillatus.

1. Gnaphalium arenarium. *Linn.*

G. foliis semiamplexicaulibus tomentosis; inferioribus spathulatis; superioribus oblongo-linearibus, panicula corymbosa, squamis anthodii subglobosi patulis obtusis.

G. arenarium. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1867. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 474. *No.* 102. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 296. *No.* 1702. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1067.

Gnaphalium foliis lanceolatis, inferioribus obtusis, caule herbaceo simplicissimo, corymbo terminatrici composito. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 107. *No.* 90.

Hab. in arenosis siccis prope Loktewsk (*L. B.*) et alibi (*M.*). Fl. Jun. — Aug. ♃.

2. Gnaphalium dioicum. *Linn.*

G. stolonibus repens, foliis radicalibus spathulatis subtus tomentosis; caulinis linearibus, caule simplicissimo, corymbo subsimplici coarctato, anthodii squamis interioribus elongatis oblongis coloratis, floribus dioicis.

S. dioicum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1882. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 477. *No.* 136. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.*300. *No.* 1706.; *III. p.* 568. — *Besser En. pl. Volh. p.*32. *No.* 1068.

G. alpinum. *Pall. it. II. p.* 568.?

Gnaphalium caule simplicissimo, corymbo simplici terminatrici, sarmentis procumbentibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 105. *No.* 86.

Hab. in locis siccis sterilibus passim frequens, usque in regionem alpinam adscendens (*L. M. B.*). Fl. Maj. — Jul. ♃.

3. Gnaphalium Leontopodium. *Linn.*

G. foliis oblongo-linearibus lanato-tomentosis, caule simplicissimo, floribus sessilibus terminalibus aggregatis, involucri foliolis patentibus obtusiusculis densissime lanato-tomentosis, anthodii lanati squamis margine fuscis.

G. Leontopodium. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1892. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 479. *No.* 159.

Gnaphalium caule non ramoso, umbella tomentosa, longis foliis insidenti. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 106. *No.* 89.

α. *campestre*: majus, summitate albida.

β. *subalpinum*: minus, summitate virescenti-lutea.

Hab. α. in campestribus editioribus ad fl. Tscharysch (*L.*) et Ursul (*B.*) frequens; β. in subalpinis humidiusculis ad fl. Tschuja (*B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Ab europaea planta non diversum. G. Leontopodioidis *Willd.* vero specie differt et in regionibus orientalibus invenitur, ut e specimine unico, quod possideo, cum descriptione *Willdenowiana* satis bene congruente, edoceor.

4. Gnaphalium sylvaticum. *Linn.*

G. foliis subtus lanato-tomentosis; radicalibus spathulatis; caulinis angustioribus, caule simplicissimo folioso erecto spicato: spica inferne sub-

composita, anthodii squamis intra marginem fusco-zonatis.

G. sylvaticum. *Linn. Fl. suec. No.* 739. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 479. *No.* 166.

Gnaphalium floribus sparsis per caulem simplicissimum. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 106. *No.* 88.

α. *brachystachys*: foliis supra lanatis, caulinis oblongo-linearibus, spica abbreviata densa.

G. sylvaticum. *Smith. Fl. brit. II. p.* 870. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1884.

G. fuscatum. *Pers. Syn. II. p.* 421.

G. norvegicum. *Retz Prodr. Fl. scand. No.* 1006.

β. *macrostachys*: foliis supra denudatis; caulinis sublinearibus, spica elongata laxiuscula.

G. rectum. *Smith. Fl. brit. II. p.* 870. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1885. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 300. *No.* 1707.; *III. p.* 568. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1069.

G. sylvaticum. *Retz. Prodr. Fl. scandin. p.* 1005.

Hab. α. in nemorosis subalpinis (*L. B.*); β. prope pagum Fykalka (*L.*). Fl. Jul. ♃.

5. Gnaphalium uliginosum. *Linn.*

G. foliis oblongo-linearibus subspathulatis acutis utrinque cauleque diffuso lanatis, floribus in caule ramisque terminalibus glomeratis, anthodii squamis acutiusculis.

G. uliginosum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1891. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 481. *No.* 181. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 568. *No.* 1707*. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1070.

Gnaphalium caule ramoso diffuso, floribus confertis, terminatricibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 105. *No.* 87.

Hab. in arenosis inundatis hinc inde, v. gr. prope Loktewsk et Smejow (*L. B.*), ad fl. Irtysch (*M.*). Fl. Jul., Aug. ☉.

Achenia in nostra planta setulis brevibus crassis

hispidula vel potius aspera, qua nota ad G. pilulare *Wahlenb.* (*Fl. lapp.* p. 205. *No.* 383. *t. XIII.*) accedit, caeterum autem omnino cum G. uliginoso europaeo seminibus glaberrimis laevissimis praedito convenit.

6. Gnaphalium montanum. *Linn.*

G. foliis lanceolato-linearibus adpressis cauleque subdichotomo dense lanatis; floribus confertis axillaribus terminalibusque, anthodii lanati squamis lanceolatis obtusiusculis.

G. montanum. *Linn. Willd. Spec. pl. III.* p. 1896. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 481. *No.* 190.

Hab. in apricis siccis et collibus v. gr. prope pagum Sogra (*L.*), ad lacum Kolywan (*L. B.*) et alibi (*M.*). Fl. Aug., Septembr. ⊙.

387. TANACETUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II.* p. 549. *No.* 1280. — Gaertn. *II.* p. 395. *t. CLXV. f.* 7. (Tanacetum vulgare.) — Lam. *ill. t.* 696. *f.* 1.

Anthodium hemisphaericum, imbricatum: foliolis adpressis. Flosculi radiales feminei, trifidi. Receptaculum nudum. Pappus membranaceo-marginatus.

1. Tanacetum fruticulosum. *m.*

T. foliis sessilibus caulinis inferioribus palmatisectis: segmento terminali trisecto: laciniis palmati- vel pinnatipartitis; superioribus subalaribus subpinnatisectis: segmentis inferioribus approximatis; superioribus remotioribus subabbreviatis; summis integris, corymbo composito multifloro.

T. fruticulosum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 38.

T. tomentosum. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in deserti soongoro-hirghisici collibus et campestribus a fl. Irtysch usque ad Karkarela (*M.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Radix crassa, lignosa, stipites plures emittit supra basin perennantes, lignescentes. Caules plures adscendentes, incano-tomentosi, teretiusculi, a basi ad apicem foliosi, biennes; primo anno parum elongati, steriles; altero anno 8—10 pollicares, floriferi inferne simplices, apicem versus ramosi. Folia *caulium sterilium* petiolata; *infima* trisecta; *superiora* biternatim secta; *segmentis* obovato-linearibus. Caules *floriferi* foliis instructi sunt; *infimis* plerumque biternatim sectis; *superioribus* arcte sessilibus, palmatisectis: *segmentis* 5; *lateralibus* simplicibus vel bifidis, rarius pinnatifidis; *terminali* trisecto: *laciniis* aut omnibus pinnatipartitis; *lacinula* infima subtrifida, aut terminali palmatipartita; *supremis* subalaribus pinnatisectis: *segmentis inferioribus* approximatis *superioribusque* remotioribus abbreviatis; *intermediis* elongatis, rarissime pinnatifidis; omnibus apicem versus parum latioribus, margine incrassatis; *rameis* trifidis simplicibusve. Flores pedunculati, hemisphaerici, in apice caulis et ramorum plus vel minus conferti, corymbum efformant compositum, multiflorum. Anthodium imbricatum: *squamis exterioribus* minoribus, linearibus, subincanis; *interioribus* orbiculatis, costa media viridi parce lanuginosa, caeterum glabris, margine lato scarioso circumdatis. Corollulae aureae, glabrae. Receptaculum nudum.

Proxima videtur T. incano, mihi nonnisi e descriptione noto, a quo differt: foliis exacte sessilibus palmatisectis; *radicalibus* nullis, nec petiolatis pinnatis; radicalibus subbipinnatis.

Artemisia fasciculata *M. a Bieb.* (*Fl. taur. cauc. II.* p. 293. *No.* 1693. [cujus synonymon dicit Tanacetum incanum *Desf.*, non *Linn. Willd.*] *III.* p. 565.) huic quoad habitum proxime accedit, flores autem in illa angustiores; anthodium incano-tomentosum, quod in nostro parce lanuginosum, maxima ex parte glabrum et viridulum; corollulae in illa limbo pubescente, in nostro glabrae; foliorum *segmenta* in illa linearia plana, in nostro apice latiora, marginibus incrassatis; caules in illa videntur

erecti, stricti, qui in nostro adscendentes sunt; superficies in illo magis sericea.

2. Tanacetum vulgare. *Linn.*

T. foliis bipinnatifidis: laciniis lanceolatis inciso-serratis, corymbo terminali composito.

T. vulgare. *Linn. Willd. Spec. pl. III.* p. 1814. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 486. *No.* 11. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 289. *No.* 1687. — *Besser En. pl. Volh.* p. 32. *No.* 1050.

T. sibiricum. *Falk topogr. Beytr. II. No.* 942. (*mendo scriptorio, quod e citat. Gmel. eluoet*) *non Linn.*

Tanacetum foliis pinnatis, pinnis pinnatifidis, incisis, serratis. *Gmel. Fl. sib. II.* p. 133. *No.* 115. *t. LXV. f.* 1.

Hab. in campestribus siccioribus frequens (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

388. ARTEMISIA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II.* p. 55. *No.* 1281. — Gaertn. *II.* p. 387. *et* 393. *t. CLXIV. f.* 1. *et* 7. (Artemisia et Absinthium.) — Lam. *ill. t.* 695. (Artemisia et Absinthium.) — Schkuhr *t. CCXL.*

Anthodium imbricatum. Flosculi radiales subulati edentuli feminei. Receptaculum nudum seu villosum. Pappus nullus.

* *Receptaculo villoso.*

1. Artemisia multicaulis. *m.*

A. herbacea perennis multicaulis, floribus racemoso-paniculatis cylindraceo-hemisphaericis nutantibus, corollulis subglabris, anthodii subvillosi bracteolati squamis ellipticis margine lato scarioso; exterioribus acutiusculis; interioribus ovatis bracteolas lineares foliaceas superantibus, foliis sub-

tus lanuginoso-tomentosis, radicalibus bipinnatisectis: segmentis sublinearibus.

A. multicaulis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 458.

Hab. in sterilibus salsis deserti editi ad fl. Tschuja extensi (*B.*). Fl. Aug. ♃.

Radix perennis, filiformis, ramis aliquot aucta, multicaulis. Caules obliqui, 3—9 pollices longi, plus minus ramosi, non raro a basi ad apicem ramosissimi, paniculati, tereliusculi, striati; *juniores* lanugine albo satis denso facile tamen secedente obducti; *adulti* saepius glabrati vel hinc inde lanuginoso-tomentosi. Folia *radicalia* ad basin caulium plerumque emarcida; e medio vero caulium fasciculus foliorum enascitur, quorum ex axillis anno sequente caules prolongantur, quae re vera radicalia sunt dicenda, petiolo elongato basin versus dilatato suffulta, subtus uti caules juniores et petioli dense albo-lanuginoso-tomentosa, bi- rarius tripinnatisecta: *segmentis* linearibus. Folia *caulina* glaberrima; *infima* radicalibus simillima, sed brevius petiolata; *superiora* sensim minus dissecta; *subfloralia* et quae in ramulis inveniuntur, integra, segmentis radicalium simillima. Flores pedunculati, in inferiore caulis parte racemos laterales parum elongatos efformantes, versus apicem in racemum terminalem simplicem dispositi, nutantes, disco planiusculo, diametro circiter lineari, longitudine latitudinem parum superante. Anthodium bracteolis nonnullis linearibus foliaceis suffultum, cylindraceo-hemisphaericum, qua nota optime ab A. Absinthio dignoscitur, subvillosum. Squamae bracteolis parum longiores, ellipticae, carina subfusca, caeterum albido-scariosae; *exteriores* acutiusculae; *interiores* obtusae. Corollulae glabrae, luteae; *juniores* subinde purpurascentes. Receptaculum longe villosum.

2. Artemisia Sieversiana. *Ehrh.*

A. herbacea biennis, floribus racemoso-paniculatis subglobosis nutantibus, corollulis glabris, antho-

dio parum convexo subvilloso bracteolato: bracteolis sublinearibus foliaceis anthodii squamas lato-ellipticas scariosas aequantibus vel superantibus, foliis bi-, tripinnatisectis: segmentis lato-linearibus dentatis utrinque incanis vel supra glabriusculis.

A. Sieversiana. *Ehrh. Willd. Spec. pl. III. p.* 1845. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 495. *No.* 94.

Hab. in planitiebus aliisque locis siccis parum elevatis sat frequens (*L. M. B.*). Fl. aestate. ♂.

Planta variabilis. Caules nunc 4-pollicares, nunc 3—4 pedales, solitarii erecti stricti, aut 2—4 ex eadem radice obliqui, subsimplices aut superne ramosissimi. Folia subbipinnatisecta aut manifeste 3-pinnatisecta, utrique aut subtus tantum plus minus incana, supra subglabra viridula: *laciniis* omnibus obtusis, immo apicem versus latioribus. Flores subglobosi, nutantes. Anthodium parum convexum, bracteolatum. Bracteolae aut omnes anthodium aequantes, aut nonnullae illud duplo vel triplo superantes. *Squamae* anthodii lato-ellipticae, obtusissimae, scariosae, nitidae.

Varietatem habitu alienam, floribus rarioribus majoribus, pedicello longiori suffultis, bracteolis plerumque longioribus apice subdilatatis in deserto edito juxta fl. Tschuja extenso legit am. *Bunge*.

3. Artemisia Absinthium. *Linn.*

A. herbacea, floribus racemoso-paniculatis globosis nutantibus, corollulis glabriusculis, anthodii subbracteolati squamis exterioribus lanceolato-linearibus subsericeis; interioribus elliptico-orbiculatis subvillosis margine scariosis, foliis incano-sericeis 2—3 pinnatisectis: laciniis lato-linearibus subintegerrimis.

A. Absinthium. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1844.

— *Spreng. Syst. veg. III. p.* 495. *No.* 93. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 297. *No.* 1699.

Absinthium vulgare. *Besser En. pl. Volh.* p. 32. *No.* 1064.

Absinthium incanum, foliis compositis, latiuscule multifidis, floribus subglobosis, pendulis. *Gmel. Fl. sib. II.* p. 129. *No.* 112. *t. LXIII.*

Hab. in ruderatis, ad vias, circa pagos et alibi sat frequens. (*L. M. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

4. Artemisia holosericea. *m.*

A. fruticulosa, floribus racemosis ellipsoideis cernuis, corollulis villosis, anthodii bracteolati villosi squamis fusco-marginatis; exterioribus ovatis lanceolatisve acutiusculis; interioribus ellipticis apice scariosis rotundatis, foliis albo-sericeis; caulium fertilium superioribus sessilibus palmatisectis: segmentis petiolatis; intermedio bipinnati-secto; infimis et caulium sterilium subpinnatisectis.

A. holosericea. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 459.

Hab. in rupestribus siccis apricis, v. gr. mont. Kent deserti soongoro-kirghisici (*M.*), mont. ad fl. Kerlyk, Taliza, Tscharysch, Korgon, nec non prope pagum Sogra (*L.*). Fl. Jul. ♃. ♄.

α. *grandiflora*: floribus majoribus, racemis elongatis in paniculam laxam dispositis.

β. *parviflora*: floribus minoribus, racemis abbreviatis in paniculam densam congestis.

Radix perennis. Caules plures ex eadem radice, basi lignescente perennantes; *floriferi* pollicem cum dimidio circiter longi, erecti, stricti, ex toto plerumque foliosi, foliis tamen infimis subinde emarcidis, villosi aut pubescentes, inferne simplices aut foliorum fasciculos abbreviatos in-

axillis gerentes, superne ramis instructi floriferis; *steriles* vix 6-pollicares, erectiusculi vel adscendentes, simplices (rarius subpedales, procumbentes, ramosi), inferne foliis remotiusculis emarcidis vestiti, apicem versus dense foliosi. Rami caulium floriferorum erecto-patentes, plerumque simplices, racemo terminati, rarius iterum ramosi: *ramulis* racemiferis, a basi ad medium fere usque foliosi, caeterum floribus instructi, in *var. α.* 6—8-pollicares; in *var. β.* pollice vix longiores. Folia albo-sericea; *caulium floriferorum* sessilia, circumscriptione suborbiculata, palmatim secta: *segmentis* 5 vel 7; *lateralibus exterioribus* integris vel bipartitis; *interioribus* bi- vel tripartitis; *intermedio* biternato- vel bipinnatipartito: *laciniis* omnibus linearibus vel oblongo-linearibus, acutis, costa media marginibusque incrassatis; *ramea inferiora* bi- vel tripartita: *lacinia terminali* sublongiori; *superiora subfloralia* integra; *caulium sterilium* petiolo membranaceo-marginato, ipsorum fere longitudine insidentia, subpinnatim secta, caeterum illis caulium sterilium simillima. Racemi stricti, 3—5-pollicares, plerumque simplices, rarius compositi; in *var. β.* abbreviati, conferti, in utraque *var.* ramos terminantes hinc paniculam efformantes. Flores pedicellati, cernui, subglobosi; in *var. α.* 3 lineas longi et lati; in *var. β.* minores, praeter folium florale bracteis aliquot (3—4) obvallati, a flore parum remotis, illi incumbentibus vel patulis, linearibus, anthodio brevioribus superficie et substantia foliis simillimis. Anthodium ante anthesin subcylindricum, sub anthesi hemisphaericum: *squamis* villosis, margine membranaceo fusco ciliato; *exterioribus* parum brevioribus, ovatis vel lanceolatis, acutis; *interioribus* ellipticis, obtusis. Corollulae luteae, villosae. Receptaculum villosum.

A. Absinthio affinis, sed diversa: pilis densioribus longioribus tomentum album vel ochroleucum nec cinereo-album efformantibus, panicula e racemis subsimplicibus composita nec decomposita vel supradecomposita; floribus cylindraceis vel ellipsoideis multo majoribus pedicello bre-

viori suffultis, corollulis majoribus villosis, foliis denique aliter dissectis.

5. Artemisia frigida. *Willd.*

A. caespitosa incano-sericea vel villosa, floribus racemoso-paniculatis cernuis subgloboso-ellipticis, corollulis glabris, anthodii villoso-lanati bracteolati squamis exterioribus lanceolatis acutis; interioribus lato-ovatis acutiusculis membranaceo-marginatis lateribus subfuscis, foliis sessilibus; caulinis pinnatisectis: segmentis integris vel 2—5-partitis: laciniis oblongis linearibusve; floralibus 5- vel 3-fidis integrisve.

A. frigida. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1838. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 492. *No.* 62. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 462.

Absinthium incanum, foliis compositis, tenuissime multifidis, floribus subglobosis, pendulis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 128. *No.* 111. *t. LXII.* (*excl. synon.*)

Hab. in rupestribus aliisque locis siccis apricis frequens. (*L. M. B.*) Fl. Jul. — Septbr. ♃.

Planta dense caespitosa, incano-sericea: pilis aut arcte adpressis aut patulis. Radix e fibris multis, crassitie variis, ramosis, sublignescentibus composita. Caules numerosi, maxima ex parte steriles, 2—3-pollicares, prostrati vel adscendentes, intermixtis nonnullis floriferis erectis vel ipsa basi adscendentibus, caeterum strictis, plerumque 8 circiter pollices longis, raro 3-pollicaribus vel ultra pedalibus. Folia sessilia, superficie caulium, plerumque pinnatisecta: *segmentis inferioribus* integris; *superioribus* 2—5-partitis; *floralia* aut palmatisecta aut pinnati- vel trisecta; *suprema* subintegra: *laciniis* omnium linearibus aut oblongo-linearibus, acutis. Panicula terminalis, pro caulis altitudine plus minus composita: *ramis* simplicibus vel iterum iterumque ramosis, inferne subinde foliis instructis. Flores e minoribus, diametro sesquilineam vix superante, plus mi-

nus cernui, subgloboso-elliptici. Anthodium villoso-lanatum, bracteatum: *bracteolis* figura et superficie laciniarum foliorum. Squamae *exteriores* lanceolatae, acutae; *interiores* lato-ovatae, acutiusculae, margine scarioso cinctae, lateribus infra apicem subfuscae. Corollulae aureae, glabrae. Receptaculum villosum.

Variat quam maxime magnitudine, ramositate, latitudine laciniarum foliorum et superficie. Quo latiores sunt foliorum laciniae, eo magis superficies est sericea, quo angustiores, eo magis plerumque planta villosa evadit. Dantur vero exceptiones.

Nonnulla specimina legimus reliquis multo majora, caulibus sesqui- vel bipedalibus, basi lignescente, ramis numerosis erectis instructis, foliis magis dissectis fere bipinnatisectis: segmento terminali longius stipitato: laciniis omnibus linearibus. Reliquis notis et praesertim floris structura non diversa, hinc ab A. frigida haud seperanda.

6. Artemisia argyrophylla. *m.*

A. caespitosa argenteo-sericea, floribus racemosis hemisphaericis cernuis, anthodii tomentosi squamis exterioribus lanceolatis oblongisve obtusiusculis; interioribus lato-obovatis margine scariosis subfuscis, foliis sessilibus; caulinis pinnatisectis: segmentis lateralibus integris bifidisve; terminali pedatipartito; floralibus pinnati- vel tripartitis: laciniis integris.

A. argyrophylla. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 463.

Hab. in rupestribus alpium ad fl. Tschuja jacentium. (*B.*) Fl. Jul. ♃.

Radix lignosa, multiceps. Caules ramosissimi, dense caespitosi, basi terrae adpressi, ramosi, tunc adscendendo erecti, simplicissimi, nisi foliorum fasciculos steriles ex axillis provenientes ramos diceres; partim floriferi, 6—8 pollices longi; maxima vero ex parte steriles, floriferis multo

breviores; *juniores* uti tota planta pilis densissimis albis nitidissimis sericei, demum glabriores vel cortice cum indumento deciduo omnino glabrati, lutescentes. Folia omnia sessilia, in caulibus sterilibus densiora, pinnatisecta: *segmentis infimis* cauli approximatis, stipulas mentientibus, oblongo-linearibus, integris; *intermediis* subtripartitis, remotiusculis, plerumque oppositis; *superioribus* subtripartitis vel terminali subinde pedatipartito aut si mavis 3-secto: *segmento intermedio* integro; *lateralibus* quadripartitis vel quinquefidis: *laciniis* omnibus oblongo-linearibus; *floralia inferiora* pinnatipartita; *superiora* 3-partita; *suprema* subinde integra. Racemi caules terminantes, erecti, stricti, plerumque simplices, dimidium caulem occupantes. Pedunculi erecti vel erecto-patentes; *inferiores* longiores, pollicem dimidium raro superantes, subinde 2—3-flori, rarissime racemum pauciflorum sustentantes; *superiores* sensim breviores. Flores cernui, bracteolis nonnullis foliorum laciniis simillimis suffulti. Anthodium hemisphaericum, diametro 3-lineari: *squamis exterioribus* lanceolatis oblongisve, obtusiusculis; *interioribus* lato-obovatis, margine lato membranaceo subfusco cinctis. Corollulae aureae, parce villosae. Receptaculum longe dense villosum.

A. jeniseensi *herb. Willd.* affinis videtur.

7. Artemisia rupestris. *Linn.*

A. caespitosa viridis, floribus simpliciter racemosis vel paniculatis hemisphaericis nutantibus, anthodio bracteolato: bracteolis squamas interiores ellipticas late scarioso-marginatas subsuperantibus, foliis sessilibus; caulinis subbipinnatisectis: segmentis infimis minoribus subintegris; floralibus pectinatis: laciniis omnium linearibus acutis mucronatis.

A. rupestris. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1838. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 493. *No.* 67. — *Wallroth*

Schedul. crit. p. 468. *t. V.* — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

A. viridifolia. *Ledeb. Ind. sem. h. Dorpat. p. a.* 1823. *p.* 2. — *Reichenb. pl. crit. IV. p.* 63. *t.* CCCLXXXIX. *f.* 573.

Hab. in salsuginosis, tam humidis quam siccis, v. gr. versus ostium fl. Kan et alibi frequens (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

Ab europaea planta non differt, nisi quod plerumque multo major, pedalis, immo bipedalis, sit. Caulis basi prostratus, subrepens, caeterum erectus, plerumque violaceus. Flores aut simpliciter racemosi aut saepius racemoso-paniculati. Bracteolae anthodium plerumque superant. Folia semper pilis nonnullis albis adpressis adspersa, nec unquam glabra inveni.

8. Artemisia obtusiloba. *m.*

A. fruticulosa viridis, caule basi lignoso, floribus simpliciter racemosis vel paniculatis hemisphaericis nutantibus, anthodii ebracteolati squamis pilosis; exterioribus oblongis linearibusve; interioribus ellipticis scariosis, foliis inferioribus bipinnatisectis; floralibus summis pinnatipartitis integrisve: laciniis omnium obtusis muticis.

α. *gracilis*: caule inferne subramoso superne paniculato, floribus racemosis: racemis simplicibus ramos terminantibus, anthodia squamis exterioribus oblongis pilosis; interioribus latioribus margine scariosis ciliatis, foliorum segmentis elongatis.

A. obtusiloba α. gracilis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 465.

Hab. in rupestribus ad trajectum fl. Katunja (*B.*). Fl. initio Jul. ♄.

Caulis erectus, strictus, subpedalis, inferne ramis aliquot auctus aut saepius simplex, apicem versus ramosus, in parte inferiori foliosus. Rami *inferiores*, si adsunt, fo-

liis tantum instructi; *superiores* inferne folia, superne flores gerentes paniculati. Folia bipinnatisecta, pilosula: *segmentis* elongatis linearibus vel apicem versus parum latioribus, obtusis, muticis, nec, ut in A. rupestri acutis, mucrone auctis. Racemi caulem et ramos superiores terminantes, 2—3-pollicares. Flores subsecundi, subdistantes, foliis bipinnatisectis, pinnatisectis vel integris suffulti.

Habitu a *var. β.* differt, specimina autem intermedia utramque in unam speciem conjungere suadent.

β. fruticulosa: caule basi lignoso ramosissimo, ramis erectis racemiferis, anthodii squamis pilosissimis obtusiusculis; exterioribus linearibus foliaceis; interioribus ellipticis scariosis, foliorum laciniis abbreviatis spathulatis.

A. obtusiloba *β.* fruticulosa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 466.

Hab. in montibus sterilibus ad desertum editum juxta fl. Tschuja extensum. (*B.*) Fl. Jul. ♄.

Radix lignosa. Caulis basi ramosissimus, lignosus, defoliatus, maxima ex parte terra obrutus, nec nisi novellis ramorum apicibus e solo emergens. Rami erecti, stricti, *fertiles* 3—5 pollices longi, foliosi, apice in racemum subsimplicem abeuntes; *steriles* pollicares vel sesquipollicares, inferne parcius, superne densissime foliosi. Folia subcarnosa, viridia, pilis longiusculis subprostratis obsita, circumscriptione obovata; *infima* minora, remotiora; *reliqua* majora, approximata, versus apicem ramorum sterilium confertissima; *plurima* bipinnatipartita: *laciniis* abbreviatis, spathulatis, apice rotundatis, muticis; *inferioribus* sensim minoribus; *floralia summa* simpliciter pinnatipartita vel rarius integra. Racemi terminales, erecti, stricti, vix bipollicares, plerumque breviores, subsimplices. Flores hemisphaerici, nutantes. Pedicelli subinde anthodium subaequantes, folio uno alterove minuto obsiti. Anthodium ebracteolatum, nisi squamas exteriores bracteolas nominare velis. Squamae plus minus, plerumque dense pilosae; *ex-*

teriores foliaceae, adpressae, lineares vel oblongo-lineares, obtusae; *interiores* latiores, ellipticae, scariosae, carina fuscescente, obtusae, subinde margine lacero. Corollulae luteae, glabrae. Receptaculum villosum.

γ. glabra; caule basi decumbente ramosissimo lignoso, ramis erectis panicula virgata terminatis, anthodii glabri squamis oblongis ellipticisve obtusis; exterioribus brevioribus; interioribus scariosis, receptaculo glabro, foliorum laciniis abbreviatis spathulatis.

A. crithmifolia. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in rupestribus deserti soongoro-kirghisici frequens. (*M.*) Fl. Jul. ♄.

Differt a *varr. α.* et *β.* praeter notas indicatas: panicula elongata, e racemulis brevioribus composita, foliis minoribus, floribus ejusdem fere longitudinis; angustioribus autem et subcylindricis, praesertim vero anthodio et receptaculo glabro, qua ultima nota ab omnibus speciebus hujus sectionis recedit. — An species distincta?

** *Receptaculo glabro.*

9. Artemisia latifolia. *m.*

A. glabra, radice horizontali, caule subsolitario erecto herbaceo simplici, foliis glaberrimis; caulinis petiolatis bipinnatifidis; floralibus pinnatifidis integrisve, laciniis oblongis, floribus subglobosis nutantibus in racemos axillares simplices erectos paniculam strictam formantes dispositis, anthodii glabri squamis lato-ellipticis margine scarioso lacero.

A. latifolia. *Ledeb. Decad. pl. in Mem. de l'Acad. de St. Petersbourg V. p.* 569. *No.* 54. (*excl. synon.*) — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 469.

Artemisia. *Gmel. Fl. sib. II. t. LVII. fig. dextra* (*excl. diagn., synon. et descript.*).

Hab. in herbidis ad fl. Tscharysch, Kerlyk (*L.*) et Kan (*B.*); nec non prope Smejow. Fl. versus finem Junii et Julio. ♃.

Radix sublignosa, nodulosa, horizontalis, apice in plura capita divisa, quorum e singulo caulis enascitur aut solitarius aut una cum fasciculo laterali sterili; rarius caules plures inveniuntur. Caulis sesquipedalem altitudinem parum superans, plerumque brevior, rarius bipedalis, erectus, parum flexuosus, simplex, sulcato-angulatus, uti folia glaberrimus. Folia circumscriptione oblonga, supra glandulis impressis notata, pallide viridia, subtus pallidiora; *radicalia* et *caulina inferiora* 2—3-, rarius 4—5-pollicaria, petiolata: *petiolo* ipsorum longitudinem dimidiam fere aequante, pinnatipartita: *laciniis* erecto-patentibus, decurrentibus, pinnatifidis vel pinnatipartitis; inferioribus minoribus: *lacinulis* ovatis lanceolatisve, acutis, integerrimis aut dente uno alterove instructis, margine incrassatis; *rachi* alata: *ala* inferne integra, superne inter lacinias dente uno aucta; *superiora* sensim breviora et minus dissecta; *floralia summa* integra. Racemi axillares, erecti, pollicares vel parum longiores in paniculam dimidiam caulis partem occupantem collecti, parce foliosi. Flores breviter pedunculati: *pedunculi* bracteis subsolitariis foliaceis apicem versus sensim minoribus suffulti, nutantes, globosi. Anthodium convexum, ante anthesin pilosiusculum, demum glabrum: *squamis exterioribus* brevioribus, ellipticis vel oblongis, apice membranula scariosa subappendiculatis; *interioribus* suborbiculatis vel lato-ellipticis, membrana lata scariosa fusca, margine albido hyalino cinctis. Receptaculum glabrum.

Synon. *Willdenowii* et *Gmelini*, quae olim ad hanc speciem laudavi, accuratiori examine non huic, sed aliae speciei novae, quam in regione altaica legimus, adscribenda visa sunt, quum icon *Gmeliniana* racemos elongatos floribus remotiusculis et foliorum costam lanuginosam repraesentat, uti etiam descriptio *Ammaniana* poscit.

Variat foliorum laciniis nonnihil latioribus vel angustioribus, panicula ob racemorum numerum diversum plus minus densa.

10. Artemisia sacrorum. *m.*

A. caule fruticuloso gemmascente erecto ramoso, foliis circumscriptione oblongis vel ellipticis subtus incanis; inferioribus bi- vel tripinnatipartitis; floralibus summis integris, floribus cylindraceo-hemisphaericis nutantibus in racemos paniculam foliosam formantes dispositis, anthodii incani subvillosi squamis exterioribus lanceolatis foliaceis; interioribus ellipticis margine scariosis.

α. *latiloba*: caule 2—2½-pedali violascente, foliis supra sordide viridibus subtus minus incanis bipinnatipartitis: segmentis paucioribus remotioribus: laciniis lanceolatis acuminatis subserratis.

Hab. in apricis siccis ad fl. Tscharysch (*L. B.*). Fl. a medio Julii ad med. August. ♄.

β. *intermedia*: caule subbipedali subfusco vel violascente, foliis supra flavo-viridibus subtus incanis bipinnatipartitis: segmentis numerosis approximatis: laciniis lanceolatis vel oblongo-linearibus acutis pinnatifidis vel serratis integrisve. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 470.

A. sacrorum. *Ledeb. Decad. pl. in Mém. de l'Acad. des scienc. de St. Petersbourg V. p.* 571. *No.* 55. — *Reichenb. pl. crit. IV. p.* 6. *t.* CCCX. *f.* 483.

A. annua. *Pall. it. II. p.* 523.? — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Artemisia radice perenni, foliis pinnatis, pinnis pinnatifidis, incisis, serratis, calycibus subrotundis, viridibus, nutantibus.

II. Laciniis latioribus, rachi foliorum media dentata. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 122. *No.* 107. *t. LVI. f.* 2.

Hab. in apricis siccis ad fl. Tscharysch, ad lacum Kolywan et alibi frequens (*L. B.*). Fl. August. ♃. ♄.

γ. *minor*: caule 1—1½-pedali subfusco, foliis supra laete viridibus subtus villoso-incanis tripinnatipartitis: segmen-

tis numerosis approximatis: laciniis linearibus obtusis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 471.

Hab. in lapidosis hinc inde, v. gr. ad fl. Koksun, inter pagos Tarchanskoi et Tscheremschanka, prope Riddersk et Sogra (*L.*); in insulis fl. Tschuja et alibi (*B.*). Fl. August. ♄.

Planta mirum in modum varians. Caulis ½—2½-pedalis vel altior, plus minus fuscus vel violascens, striato-sulcatus, plerumque ramosus: *ramis superioribus* elongatis; *inferioribus* abbreviatis vel eorum loco gemmae non evolutae, basi lignosus, apice plus minus incanus. Folia circumscriptione oblonga vel ovato-oblonga, glandulis impressis punctata; *inferiora* 2—3-pinnatipartita: *segmentis* erecto-patentibus nec divaricatis: *laciniis* linearibus vel oblongis, densioribus aut remotioribus, supra laete aut sordide viridibus, subtus plus minus incanis aut incano-villosis; *superiora* sensim minus dissecta; *suprema* integra; *omnia* ad insertionem appendicibus plus minus dissectis quasi stipulata; *rachis* pinnatipartita: *laciniis* latioribus aut angustioribus. Flores racemosi: *pedicello* ante anthesin breviori, demum elongato, florem aequante aut duplo triplove superante, nutantes, cylindraceo-hemisphaerici, in *varr.* *α.* et *γ.* nonnihil majores, quam in *var.* *β.* Racemi axillares et terminales, erecti, plus minus elongati, folio suffulti aliisque foliis minoribus plerumque per totam longitudinem despositis instructi, paniculam terminalem foliosam efformantes. Flores in *varr.* *α.* et *β.* subcylindrici, in *var.* *γ.* hemisphaerici. Anthodium incano-subvillosum: *squamis exterioribus* lanceolatis vel oblongis; *interioribus* ellipticis, margine membranaceis. Corollulae luteae. Receptaculum parvum, glabrum.

Cel. *Patrin* (*Florul. barnaul. Mss.*) hanc cum duabus speciebus subsequentibus sub nomine A. tanacetifoliae conjunxit.

11. Artemisia macrobotrys. *m.*

A. radice repente articulata squamosa, caule erecto

herbaceo simplici subpiloso, foliis oblongis supra parce subtus incano-pilosis; caulinis inferioribus petiolatis tripinnatisectis; superioribus subsessilibus bipinnatisectis; floralibus integris, floribus subglobosis nutantibus in racemos simplices elongatos subpaniculatos dispositis, anthodii squamis orbiculato-ellipticis disco parce pilosis margine lato scarioso.

A. macrobotrys. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 467.

A. laciniata β. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1843.

Artemisia radice perenni, foliis pinnatis, pinnis pinnatifidis, incisis, serratis, calicibus subrotundis viridibus, nutantibus:

III. Laciniis latioribus, rachi media foliorum nuda. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 122. 123. *No.* 107. *t. LVIII.*

Absinthium Pimpinellae folio. *Amman. ruth. p.* 143. *No.* 194.

Hab. in campestribus siccis ad fl. Kerlyk (*L.*). Fl. Jul. ♃.

Radix longe lateque repens, articulata, squamis membranaceis obtecta, fibris numerosis stipata. Caulis plerumque solitarius, simplex, pedem circiter longus, erectus, strictus, herbaceus, striato-angulatus, pilis longis albis adpressis obsitus; nunc tenuis et parcius foliosus, racemo solitario terminatus; nunc rigidior et densius foliosus, racemo solitario terminali et insuper racemis pluribus axillaribus instructus. Folia circumscriptione oblonga, pallide viridia, subglaucescentia, subtus pallidiora, supra glandulis impressis rarioribus obsoletioribusque notata, utrinque pilis longis adpressis in pagina superiori rarioribus adspersa; *radicalia* et *caulina infima* longe petiolata, florendi tempore saepe emarcida, tripinnatisecta; *segmentis* erecto-patentibus: *laciniis* linearibus vel oblongo-linearibus, acuminatis, plerumque integerrimis, rarius margine exteriore dente uno alterove auctis; *superiora* sensim brevius petiolata et mi-

nus dissecta; *floralia* summa, bracteas potius dicenda, integra, oblongo-linearia; omnia ad insertionem appendicibus destituta. Racemi plerumque plures (5—8), axillares, a medio usque ad apicem caulis dispositi, elongati, subsimplices, 3—5-pollicares, erecto-patentes; *inferiores* longiores. In speciminibus gracilioribus racemus unicus terminalis occurrit, qui infra medium caulis incipit et in parte inferiori nonnullos pedunculos 2—3- vel 4-floros gerit. Flores subglobosi, nutantes, diametro 3 lineas superante, remotiusculi, axillares, aut solitarii, pedunculo variae longitudinis insidentes, aut gemini: altero brevius, altero longius pedunculato: pedunculo nonnunquam, licet rarius, in medio vel supra medium bractea foliacea instructo. Anthodii *squamae* ellipticae vel orbiculato-ellipticae: *disco* parce piloso, zona fusca circumdato; *margine* lato scarioso albido glabro. Corollulae luteae. Receptaculum glabrum.

Species haec ab affinibus haud aegre dignoscitur; ab A. sacrorum radice repente, caule herbaceo, racemis ratione totius plantae multo longioribus, floribus majoribus; ab A. latifolia recedit racemis elongatis nec abbreviatis, foliis magis dissectis, laciniis angustioribus, floribus majoribus, caule foliisque adpresse pilosis nec glabris; ab A. laciniata prae caeteris foliorum segmentis erecto-patentibus nec reflexo-divaricatis. — A. micrantha ab omnibus hisce foliorum lamina circumscriptione triangulari, latiori quam longa: segmentis inferioribus majoribus, nec oblonga vel ovato-oblonga, semper longiori quam lata; segmentis inferioribus sensim minoribus dignoscenda.

Icon *Gmelini* quoad staturam et inflorescentiam nostram plantam satis bene refert, foliorum laciniae autem justo latiores delineatae sunt, ita ut fere crederem, iconem e speciminibus A. macrobotryos et latifoliae compositam esse.

12. Artemisia laciniata. *Willd.*

A. radice obliqua multicauli, caulibus erectis herbaceis simplicibus, foliis caulinis inferioribus

petiolatis 3-pinnatisectis: segmentis reflexo-divaricatis; superioribus subsessilibus bipinnatisectis; floralibus summis integris, floribus subglobosis nutantibus in racemos axillares simplices subpaniculatos dispositis, anthodii squamis ovatis ellipticisve margine scarioso.

A. laciniata. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1843. (*excl. var. β.*) — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 495. *No.* 95.

Artemisia radice perenni, foliis pinnatis pinnis pinnatifidis, incisis, serratis, calicibus subrotundis, viridibus, nutantibus.

I. Laciniis angustissimis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 122. *No.* 107. *t. LVII. fig. sinistra.*

Absinthium humile, Peucedani folio, corymbis aureis. *Amman. ruth. p.* 144. *No.* 195.?

α. glabriuscula: caule virescente, foliis glabriusculis vel parce pilosis viridibus, laciniis longioribus floribusque remotioribus, corollulis parce pilosis.

Hab. in pratensibus ad fl. Tscharysch, Kerlyk, Buchtarma (*L.*); circa fontes fl. Jelö (*B.*). Fl. versus finem Julii. ♃.

β. incana: caule subviolaceo, foliis praesertim subtus incanis: laciniis brevioribus floribusque magis confertis, corollulis villosis.

Hab. in pratis siccioribus deserti soongoro-kirghisici (*M.*), ad fl. Kan (*B.*) et Tscharysch (*L.*). Fl. Jul. ♃.

A. Mertensianam *Wallroth* (*Sched. crit. p.* 466. *t. IV.*) hujus esse varietatem pumilam bene monuit cel. *Wahlenberg Fl. suec. p.* 510.

13. Artemisia macrantha. *m.*

A. caule herbaceo erecto superne foliisque circumscriptione subtriangularibus subtus incanis; inferioribus bipinnatisectis; superioribus pinnatisectis; floralibus summis trisectis integrisve: segmentis linearibus elongatis integris, floribus globosis nutantibus in racemos paniculatos fo-

liosos dispositis, anthodii squamis ellipticis disco incano-villosis margine scarioso fusco.

A. macrantha. *Ledeb. Decad. pl. in Mem. de l'Acad. de St. Petersbourg V. p.* 573. *No.* 56. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 452.

Hab. in campestribus siccis ad fl. Kerlyk (*L.*). Fl. versus finem Julii et Augusto. ♃.

Caulis basi fruticulosus, 1—3-pedalis vel altior. Folia ad insertionem appendicibus foliaceis varie dissectis aucta, petiolata: lamina subtriangulari, diametro transversali longitudinalem superante: segmentis inferioribus plerumque longioribus magisque dissectis, qua nota ab antecedentibus speciebus (9, 10, 11 et 12) primo adspectu dignoscitur. Anthodia ante anthesin tota incana, demum glabriora evadunt.

14. Artemisia procera. *Willd.*

A. caule frutescente erecto superne puberulo, foliis circumscriptione ovatis bipinnatisectis: segmentis lineari-setaceis; floralibus summis subintegris; junioribus pubescentibus, floribus hemisphaericis nutantibus in racemos paniculatos foliosos dispositis, anthodii squamis ovatis acutiusculis margine scarioso subfusco ciliatis.

A. procera. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1828. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 494. *No.* 79. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 289. *No.* 1688.; *III. p.* 564. — *Besser En. pl. Volh. p.* 76. *No.* 1593.

Hab. in planitiebus ad fl. Irtysch (*M.*) et Aleï (*L. B.*) hinc inde frequentissima. Fl. Jul., Aug. ♄.

15. Artemisia pontica. *Linn.*

A. repens, caule herbaceo erecto subincano, foliis subtus albido-tomentosis; caulinis bipinnatisectis: segmentis linearibus; floralibus subintegris, floribus subglobosis nutantibus in racemos erecto-

patentes paniculatos dispositis, anthodii incani squamis extimis lineari-oblongis; interioribus obovato-rotundatis margine lato scarioso.

A. pontica. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1480. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 495. *No.* 96. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 296. *No.* 1697.

Artemisia fruticosa, foliis infra cinereis, duplicato pinnatis, acutis, linearibus, corymbis incanis subrotundis, nutantibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 121. *No.* 105.

Absinthium ponticum. *Besser En. pl. Volh. p.* 76. *No.* 1596.

Hab. in campestribus apricis ad fl. Buchtarma, prope Riddersk (*L.*) et Smejow (*B.*). Fl. Jul., Aug. ♃.

Variat foliis plus minus incanis.

16. Artemisia violacea. *m.*

A. villosa, caule herbaceo erecto simplici, foliis inferioribus pinnatisectis: segmentis tripartitis integrisve; superioribus pinnati- vel 3-sectis integrisve: laciniis omnibus linearibus elongatis, racemo terminali elongato basi subcomposito, floribus globosis nutantibus, anthodii squamis suborbiculatis scariosis nitidis.

A. violacea. *Ledeb. Decad. pl. in Mém. de l'Acad. des scienc. de St. Petersbourg V. p.* 567. *No.* 51. (*non* A. violacea *H. Paris.*) — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 475.

A. barguisinensis. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 493. *No.* 68.

A. Pallasii. *Willd. herb. ex Spreng. l. c.*

Hab. in ripis humidiusculis fl. Korgon et Tschuja (*B.*). Fl. Maj. — Jul. ♃.

Radix fusiformis, fibris pluribus crassis aucta, recta aut obliqua (non repens, uti olim in specimine unico mihi visa est). Caulis et folia plus minus villosa, demum praesertim in inferiori plantae parte glabriora evadunt. Racemus in speciminibus minoribus per totam longitudinem

floribus constat solitariis, folio suffultis; *inferioribus* remotioribus et longius pedicellatis; in speciminibus majoribus superne simplex, basin versus vero racemulis parum elongatis, 3—5-floris compositus est. Caeterum descriptio supra allegata quadrat.

17. Artemisia pycnorrhiza. *m.*

A. villoso-sericea, caule herbaceo erecto subsimplici, foliis pinnatisectis: segmentis inferiorum 3—5-partitis: laciniis oblongis; segmentis superiorum floralibusque summis integris oblongo-linearibus, racemis axillaribus abbreviatis, floribus ellipticis erectis, anthodii pilosi squamis exterioribus ovatis; interioribus longioribus ellipticis apice scariosis.

A. pycnorrhiza. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 473.

Hab. in limosis salsuginosis deserti, Kuraicum dicti, juxta fl. Tschuja extensi (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Radix crassa, lignosa, superne in plura capita divisa, quae singula aut foliorum fasciculum sterilem aut caulem emittunt foliis circumvallatum. Caules saepe duo ex eadem radice, erecti, stricti, aut parum flexuosi, 4—6 pollices longi, ramis plerumque destituti (nisi racemos sic nominare velis), foliosi, striati; juniores villoso-sericei; adulti glabriores. Folia villoso-sericea; juniora densissime villosa; *radicalia* et *caulina infima* petiolata, una cum petiolis ipsorum longitudinem superantibus 1—1½ vel rarius 2 pollices longa, pinnatisecta; *segmentis* plerumque alternis, 3-, 4-, aut 5-partitis: *laciniis* alternis, oblongis, acutis; *superiora* sensim brevius petiolata, pinnatisecta: *segmentis* bipartitis aut integris: *laciniis* angustioribus et magis elongatis, quam in foliis inferioribus; *summa* et quae in racemis sub floribus posita sunt integra. Racemi a medio plerumque ad apicem caulis e foliorum axillis proveniunt erecto-patentes, dimidium pollicis circiter longi, raro longiores,

pauciflori. **Flores** breviter pedicellati, folio parvo suffulti, sparsi, erecti, elliptici. **Anthodium** pilis longis obsitum: *squamis exterioribus* ovatis, costa media viridi, versus marginem pallidioribus vix autem scariosis; *interioribus* longioribus, ellipticis, costa media subfusca, margine praesertim versus apicem scariosis. **Corollulae** luteae, 8—12. **Receptaculum** glabrum.

18. Artemisia caespitosa. *m.*

A. tota albo-sericea caespitosa, caulibus numerosis herbaceis erectis simplicibus, foliis radicalibus integris vel tripartitis; caulinis inferioribus 3—5-partitis; superioribus floralibusque tripartitis integrisve basi utrinque biappendiculatis: laciniis omnium sublinearibus acutis, floribus ovato-subglobosis subspicatis, anthodii villoso-sericei squamis scariosis; exterioribus ovatis; interioribus ellipticis.

A. caespitosa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 472.

Hab. in limoso-salsis sterilissimis deserti editi ad fl. Tschuja extensi (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Radix crassa, lignosa, ramis aliquot aucta, multiceps. **Herba** tota albo-sericea. **Caules** numerosi, erecti, 3—4-pollicares, foliosi, unacum foliorum fasciculis sterilibus caespitem densum efformant, diametro haud raro 3-pollicari. **Folia** fasciculorum sterilium et quibus caules ad basin circumvallantur *exteriora* minora, integra, linearia vel oblongo-linearia, saepius emarcida; *interiora* 3-partita, petiolo ipsorum longitudine suffulta; *caulina* radicalibus plerumque majora 3—5-partita; *floralia* integra aut tripartita, basi ad utrumque latus aucta appendice bipartita: *laciniis* omnium foliorum linearibus aut oblongo-linearibus, erectis. **Flores** erectiusculi vel subhorizontales, ovato-subglobosi, in superiore caulis parte axillares, sessiles aut brevissime pedicellati, spicam efformant terminalem simplicem; rarius caulis versus apicem in spicas duas vel tres abbreviatas dividitur.

Anthodium pilis longis, albis, subadpressis sericeum: *squamis* omnibus fere ex toto scariosis, carina angustissima subfoliacea; *exterioribus* ovatis acutiusculis; *interioribus* ellipticis, obtusis. **Corollulae** luteae, suboctonae. **Receptaculum** glabrum.

A. **trifurcata** *Willd. herb.* (*Spreng. Syst. veg. III. p.* 488. *No.* 17.) foliis inferioribus glabris, quae in nostra etiam albo-sericea, superioribus subindivisis villosis et glomerulis spicatis differre videtur ab hac nostra, floribus simpliciter spicatis instructa.

19. Artemisia succulenta. *m.*

A. caulibus pluribus herbaceis adscendentibus ramosissimis glabriusculis, foliis radicalibus subquadripinnatisectis; junioribus dense albo-villosis; adultis glabratis; caulinis infimis bipinnatisectis; mediis pinnatisectis: segmentis omnium obovato-oblongis; summis floralibus subintegris linearibus, floribus pedunculatis globosis cernuis, anthodii squamis villosis; interioribus margine scariosis.

A. succulenta. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 474.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico occidentali ad lacus salsos (*M.*). Fl. Jul., Aug. ♂ vel ♃.

Radix perpendiculariter descendens, cylindracea, carnosa, demum lignescens, apice plures foliorum fasciculos vel caules emittens. **Caules** ramosissimi, paniculati, sulcato-angulati, 6—10-pollicares; *laterales* adscendentes; *intermedius* erectus. **Folia** carnosa; *radicalia* in speciminibus floriferis evanida, in plantis junioribus magnitudine varia, subinde una cum petiolo 3-pollicari pollices 6 longa vel longiora, subquadripinnatisecta: *segmentis primariis* alternis vel rarius subоppositis; *secundariis* subinde oppositis: *laciniulis* obovato-oblongis apice rotundatis; juniora dense albo-villosa, demum glabriuscula; *caulina inferiora*, bipinnatisecta; *media* simpliciter pinnatisecta: *segmentis* quam

in foliis radicalibus angustioribus et longioribus; *suprema* linearia, integra aut supra basin utrinque appendiculo aucta. Flores in caule et omnibus ramis ramulisque racemosim dispositi, axillares, pedunculati, globosi, cernui. Pedunculi longitudine varii; longiores folio uno alterove parvo obsiti; breviores subaphylli. Anthodium saepius foliolis aliquot linearibus adpressis (squamis exterioribus?) suffultum: *squamis* veris ellipticis, satis dense villo brevi albido obductis, magnitudine inaequalibus, margine lato scarioso cinctis. Corollulae numerosae, luteae, subinde brunneae vel subfuscae. Receptaculum glabrum.

Odor totius plantae gratus, fere Menthae piperitae.

20. Artemisia vulgaris. *Linn.*

A. caule herbaceo erecto ramoso, foliis caulinis pinnatipartitis: laciniis lanceolatis acuminatis incisis; floralibus lanceolato-linearibus, floribus oblongis subsessilibus erectis in racemos paniculatos dispositis, anthodii squamis exterioribus ovatis acutiusculis, interioribus ellipticis apice rotundatis margine membranaceis.

A. vulgaris. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1845. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 490. *No.* 41. (*excl. A. indica.*) — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 297. *No.* 1700. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1065.

Artemisia foliis pinnatifidis, planis, laciniatis, floribus erectis. *Gmel. Fl. sib. II. p.*108. *No.* 93.

α. minor: caule simplici, 6—10 pollicari, foliis supra incanis subtus albido-tomentosis, laciniis incisis, racemo terminali subsimplici, anthodio villoso.

A. Tilesii. *Ledeb. Decad. pl. in Mem. de l'Acad. des scienc. de St. Petersbourg V. p.* 568. *No.* 52.

Hab. in deserto, Kuraicum dicto, ad fl. Tschuja extenso. (*B.*) Fl. Jul. ♃.

β. communis: foliis subtus albo-tomentosis, laciniis profunde incisis, anthodio villoso.

Hab. frequens in locis minus editis circa pagos, ad vias etc. (*L. M. B.*) Fl. aestate. ♃.

γ. latiloba: foliis subtus pubescenti-tomentosis, laciniis latioribus subintegris, anthodio subvilloso.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico ad rivulum Tschaganka. (*M.*) Fl. aestate. ♃.

δ. glabra: foliorum laciniis lanceolato-linearibus subintegris subtus anthodioque glaberrimis.

Hab. in humidiusculis subumbrosis ad ripam fl. Irtysch inter fortalitia Ustkamenogorsk et Buchtarminsk (*L.*). Fl. Jul., August. ♃.

Var. γ. folia habet latiora et minus dissecta, quam plerumque in hac specie observantur, subinde tantum 3-loba: lobis integris. *Var. δ.* tota glaberrima foliis instructa est pinnatipartitis: laciniis vulgo longioribus angustioribusque, plerumque integris.

21. Artemisia monogyna. *Kit.*

A. caulibus herbaceis adscendentibus, foliis incano-subtomentosis; inferioribus bipinnatisectis, superioribus pinnatisectis: segmentis apice rotundatis basi attenuatis; summis integris, panicula supradecomposita, floribus ovato-oblongis erectis pedicellatis, anthodii sub 5-flori squamis ellipticis obtusis subvillosis; inferioribus scariosis.

A. monogyna. *Waldst. et Kit. pl. rar. Hung. I. p.* 77. *t.* 75. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1832. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 496. *No.* 103. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 293. *No.* 1692. — *Besser En. pl. Volh. p.* 76. *No.* 1595.

Artemisia fruticosa, incana, ramosissima, corymbis sessilibus, spicatis, subrotundis, foliis superioribus linearibus, brevissimis, obtusiusculis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 115. *No.* 100. *t. LI.*

Hab. in locis salsis deserti soongoro-kirghisici. (*M.*) Fl. Jul., Aug. ♃.

22. Artemisia Lercheana. *Stechm.*

A. fruticulosa caespitosa, caulibus numerosis erectis, foliis inferioribus bipinnatisectis: segmentis linearibus abbreviatis; summis integris vel basi appendiculatis, panicula composita coarctata, floribus oblongis subsessilibus erectis, anthodii squamis ellipticis obtusis; exterioribus foliaceis pulverulento-tomentosis; interioribus scariosis tenuissime villosis demum glabratis.

A. Lercheana. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1838. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 488.

A. nutans *β.* minus elongata etc. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 292. *No.* 1691.; *III. p.* 564.

Artemisia fruticosa, incana, foliis inferioribus pinnatis, brevibus, tenuiter divisis, pinnis palmatis, superioribus linearibus, indivisis, corymbis sessilibus, copiosissimis, spicatis, oblongis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 114. *No.* 99. *t. L. f.* 2. 3. *pessimae.*

Hab. in apricis sterilibus salsis deserti editi juxta fl. Tschuja extensi (*B.*); deserti soongoro-kirghisici (*M.*); ad lacum salsum prope Loktewsk (*L.*). Fl. Jul., Aug. ♄.

Radix cum inferiori caulis parte in plures ramos divisa, lignosa. Caules annotini, 4—8-pollicares, erecti, stricti, albo-villoso-tomentosi, foliosi, inferne simplices, superne in ramos floriferos divisi. Folia *radicalia* et *fasciculorum sterilium* numerosa, superficie caulis, una cum petiolo ipsorum longitudine ¼ poll. longa, bipinnatisecta: *segmentis* linearibus, abbreviatis; *caulina inferiora* radicalibus simillima; *superiora* sensim minus dissecta et brevius petiolata; *suprema* linearia, integra, basi autem appendiculata. Panicula terminalis, composita; *ramis* coarctatis, racemo subspicato terminatis. Flores oblongi subsessiles, erecti. Anthodii *squamae* oblongae, apice rotundatae;

exteriores subtomentosae, carina fusco-viridi, margine angusto scarioso; *interiores* sensim longiores, parce villosulae, fere ex toto scariosae, versus apicem macula subfusca notatae. Corollulae plerumque quatuor. Receptaculum glabrum.

23. Artemisia maritima. *Linn.*

A. arachnoideo-tomentosa, caule herbaceo, foliis inferioribus bipinnatisectis: segmentis linearibus; floralibus integris linearibus, panicula ramosissima, floribus oblongis brevissime pedicellatis, anthodii pauciflori squamis oblongis obtusis; exterioribus plus minus tomentosis; interioribus scariosis.

A. maritima. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1833. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 492. *No.* 59.
A. Seriphium. *Wallr. sched. crit. p.* 458.
A. salina. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1834.
A. gallica. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1834.

Hab. in campestribus salsis ubique (*L. M. B.*). Fl. Jul., Aug. ♃.

24. Artemisia albida. *Willd. herb.*

A. cinereo- vel incano-villosa, radice repente, caule herbaceo erecto, foliis inferioribus 3-pinnatisectis: segmentis lineari-filiformibus elongatis; summis integris, panicula ramosissima, floribus ovato-oblongis sessilibus erectis, anthodii squamis oblongis obtusis villosis subscariosis.

A. albida. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 496. *No.* 99. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 478.

Artemisia fruticosa, incana, corymbis sessilibus, glomeratis, spicatis, oblongis, nitentibus, foliis petiolatis planis, tenuissime multifidis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 112. *No.* 97. *t. XLIX. f.* 2.

Hab. in campestribus siccis inter fl. Irtysch et Buchtarma. (*L.*) Fl. August. ♃.

Radix repens. Caules steriles 2—5-pollicares, villosi, inferne cinerei, denudati, superne candicantes, foliis dense obtecti, quorum ex axillis ramos abbreviatos emittunt; *floriferi* pedales vel sesquipedales, superficie sterilium, parcius foliosi, inferne simplices, a medio ad apicem usque in ramos iterum iterumque ramosos divisi. Folia *caulium sterilium* una cum petiolo sesqui- vel bipollicari ultra tres pollices longa, tripinnatisecta: *segmentis* lineari-filiformibus, elongatis; juniora albo-, adulta cinereo-villosa; *caulium floriferorum inferiora* iis simillima, quae in caulibus sterilibus inveniuntur, sed minora; *superiora* et *ramea* simpliciter pinnatisecta: *segmentis* rarioribus; *suprema* integra, lineari-filiformia. Panicula ramosissima: *ramis* patentibus vel erecto-patentibus. Flores ovato-oblongi, sessiles, erecti; *inferiores* foliis floralibus breviores; *superiores* iisdem longiores. Anthodium villosum: *squamis* oblongis, obtusis, praeter carinam viridulam scariosis; *interioribus* sensim longioribus. Corollulae 5, luteae. Receptaculum glabrum.

25. Artemisia campestris. *Linn.*

A. caulibus herbaceis caespitosis a basi adscendentibus vel erectis, foliis inferioribus pinnati- vel bipinnatisectis: segmentis simplicibus vel 3-partitis: laciniis linearibus; summis integris vel basi appendiculatis, racemis paniculatis floribus ovatis demum apice contractis, anthodii glabri, nitidi squamis ovatis margine scariosis.

A. campestris. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1827. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 491. *No.* 49. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 565. *No.* 1695*. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1061.

A. Santonicum. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* ?

Artemisia foliis multifidis, linearibus, caule procumbente. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 117. *No.* 102. *t. LIII. f.* 1. 2.

Hab. in apricis siccis fere ubique a radice montium in regionem subalpinam adscendens (*L. M. B.*). Fl. aestate. ♃.

Multum variat: caule subsimplici et ramosissimo; foliis (licet rarius) simpliciter tripartitis et bipinnatisectis: segmentis tripartitis; subglabris vel parce pubescentibus et albido-subsericeis; floribus parvis et triplo quadruplove majoribus, plerumque erectis, rarius cernuis. Omnes hae formae speciminibus intermediis in unam speciem connectuntur.

26. Artemisia scoparia. *Kit.*

A. caule herbaceo erecto, foliis inferioribus pinnatisectis: segmentis pinnatifidis: laciniis lineari-oblongis; superioribus 2—3-pinnatisectis: laciniis foliisque floralibus setaceis, panicula ramosissima, floribus pedicellatis nutantibus, anthodii glabri nitidi squamis ovato-ellipticis obtusis margine scariosis.

A. scoparia. *Waldst. et Kit. pl. rar. Hungar. I. p.* 66. *t.* 65. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1827. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 491. *No.* 47. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 296. *No.* 1696.; *III. p.* 566. — *Besser En. pl. Volh. p.* 32. *No.* 1060.

Hab. in herbidis hinc inde, v. gr. ad fl. Tschulyschman (*B.*), Buchtarma (*L.*), in deserto soongoro-kirghisico inter montes Dschigilen et Kar-Karaly, ad lacum Dschaman-tus frequens et alibi (*M.*). Fl. Jul., Aug. ☉.

27. Artemisia glauca. *Pall.*

A. caule herbaceo erecto ramoso, foliis glaucis pubescentibus; inferioribus 3- vel pinnatipartitis; reliquis integris linearibus oblongisve, floribus paniculatis subglobosis nutantibus, anthodii squa-

mis lato-ellipticis; interioribus apice margineque scariosis.

A. glauca. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1831. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 492. *No.* 57.

A. piperita. *Pall.*

Artemisia foliis lanceolato-linearibus alternis, integerrimis, var. I. foliis utrinque incanis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 126. *No.* 109. *t. LX. f.* 2.

Hab. in apricis siccioribus passim haud infrequens, v. gr. inter Barnaul et Smejow circa pagum Kalmützkoi-Mys (*M.*), circa pagum Korgon et metallifodinam Syränowsk (*L.*), nec non in deserto juxta fl. Tschuja extenso (*B.*). Fl. Aug. ♃.

Variat foliorum latitudine cauleque simplici et ramosissimo, pube denique parciori et densissima, fere tomentosa.

28. Artemisia Dracunculus. *Linn.*

A. caule herbaceo erecto, foliis viridibus glabris oblongo-linearibus integris, floribus paniculatis subglobosis cernuis, anthodii squamis lato-ellipticis; interioribus apice margineque scariosis.

A. Dracunculus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1848. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 488. No. 9. — *Pall. it. II. p.* 523. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Artemisia foliis lanceolato-linearibus, alternis, integerrimis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 126. *No.* 109. *t. LIX. et LX. f.* 1. (*excl. var. I.*)

Hab. in herbidis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jul., Aug. ♃.

TRIBUS III.

PERDICIEAE.

389. CHAPTALIA. Vent. (*L.*)

Vent. *Jard. de Cels. p.* 61. *t.* 61. — Poiret *Encycl. Suppl. II. p.* 191. — Lam. *ill. t.* 674. *f.* 6. (Tussilago) *et* 986. *f.* 1.

Anthodium imbricatum. Flosculi radiales ligulati feminei bisereati; exteriores majores; disci

masculi steriles subbilabiati. Receptaculum nudum. Pappus sessilis, pilosus.

1. Chaptalia Anandria. *Spreng.*

Ch. acaulis, scapo unifloro squamato lanato, foliis ovato-oblongis lyratis vel integris subtus subtomentosis, floribus polygamis.

Ch. Anandria. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 504. *No.* 2.

Tussilago Anandria. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1962.

Tussilago scapo imbricato, unifloro, foliis ovatis, oblongis ex sinuato dentatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 141. *No.* 122. *t. LXVII. f.* 1.

Tussilago scapo unifloro calyce clauso. *Gmel. l. c. No.* 123. *t. LXVIII. f.* 1.

Hab. rarior in montosis, asperis et apricis ad fl. Tscharysch, Sentelek (*L.*) et Katunja (*B.*). Fl. aestate. ♃.

Ch. lyrata, cujus specimina in Sibiria ulteriori ad fl. Lena lecta coram habeo, a nostra differt: statura multo minori; superficie densius lanata; foliorum pagina superiori etiam lanuginosa; scapo aut omnino squamis destituto, aut una vel duabus instructo; foliis e quovis radicis capite paucioribus, etiam quidem lyratis: laciniis autem inferioribus plerumque magis remotis, vulgo, ut in nostra, duabus, subinde autem quatuor; flore denique multo minori.

TRIBUS IV.
RADIATAE.

390. ERIGERON. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 553. *No.* 1287. — Gaertn. *II. p.* 448. *t. CLXX. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 681. — Schkuhr *t. CCXLI.*

Anthodium imbricatum. Flosculi radii ligulati angustissimi. Receptaculum nudum. Pappus pilosus.

1. Erigeron acris. *Linn.*

E. piloso-hirsutiusculus, caule superne racemoso, pedunculis subunifloris, foliis oblongis integerri-

mis; inferioribus basi angustatis; superioribus sessilibus, radio discum aequante.

E. acris. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 959. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 517. *No.* 8. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 304. *No.* 1718.; *III. p.* 569. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1074.

Erigeron floribus ex ala foliorum prodeuntibus, flosculis femineis multis imperfectis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 194. *No.* 158.

Hab. in siccis apricis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

2. Erigeron podolicus. *Besser.*

E. hirsutiusculus, caule subcorymboso, foliis oblongis integerrimis; inferioribus basi angustatis; superioribus sessilibus, radio discum superante.

E. podolicus. *Besser En. pl. Volh. p.* 76. *No.* 1075. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 517. *No.* 9.

E. asteroides. *Andrz. ap. Besser l. c. p.* 33. *No.* 1075.

β. pusillus.

E. gramineus. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*? — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 964. (*excl. synon. Gmel.*)

Hab. in montosis ad fl. Tscharysch, Kan, Jebagan et Jelö (*B.*). Fl. Jun., Jul. ♃; *β.* in deserto, Kuraicum dicto (*B.*); in mont. Tarbagatai (*Sievers*). Fl. Jul. ♃.

Variat caule multi- et paucifloro. *Varietas β.*, quae forsan specie differt, plerumque caespitosa. Caules plures adscendentes, 1½—2½ pollicares, maxima ex parte uniflori, simplicissimi, rarius ramo uno alterove aucti, 2—3-flori. Folia angustiora; *radicalia* saepe longitudine fere caulium. Flores et superficies totius plantae ut in speciminibus majoribus.

3. Erigeron alpinus. *Linn.*

E. hirsutiusculus, caule uni- vel paucifloro, foliis radicalibus subspathulatis; caulinis oblongis ses-

silibus, radio anthodii subhirsuti squamis duplo longiori.

E. alpinus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1959. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 520. *No.* 48.

β. eriocalyx: foliis latioribus brevioribusve, radio anthodii lanato-hirsuti squamis sesquilongiori.

E. uniflorum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1960.

Hab. in humidis alpinis et subalpinis non rarus (*L.*). Fl. Jul. ♃.

Caulis pedalem altitudinem non raro excedit, plerumque uniflorus, rarius 2- vel multiflorus. Color radii albus vel parum in roseum vergens; in *var. β.* saepe saturate roseus.

4. Erigeron elongatus. *m.*

E. glaber, foliis integerrimis; inferioribus spathulatis obtusis; superioribus lanceolatis oblongisve acutis, pedunculis in axillis foliorum superiorum elongatis unifloris racemoso-corymbosis subaphyllis, flosculis disci anthodium pulverulentum superantibus radio brevioribus.

E. elongatus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 31.

Hab. in siccis lapidosis ad fl. Uba, Katunja et Tschuja (*L. B.*). Fl. Jun., Jul. ♂ vel ♃.

Medius quasi inter E. acrem et alpinum. Ab utroque diversus superficie aut tota glabra, aut pilis aliquot in superiori plantae parte et in foliorum margine obviis. Caulis pedalis vel bipedalis (in speciminibus cultis saepe tripedalis), pauciflorus: *pedunculis* unifloris aphyllis, aut multifloris: *pedunculis* subtri- aut multifloris foliosis, violaceus, glaber aut apicem versus pilis paucis rarissimis adspersus. Folia uti in E. acri, sed glabra, nec nisi margine pilis aliquot obsita. Flores magnitudine varii, in speciminibus paucifloris majores; in multifloris minores, flosculis disci luteis anthodium pulverulentum superantibus, radio purpureo multifloro brevioribus.

5. Erigeron ciliatus. *m.*

E. caule ramosissimo paniculato piloso-setoso, foliis sessilibus oblongo-linearibus setaceo-ciliatis, floribus foliis obvallatis, squamis anthodii subfoliaceis, flosculis radii disco brevioribus.

E. ciliatus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 100.

Hab. in planitiebus prope Loktewsk (*L.*). (Versus finem Septembr. specimina nonnulla observavi plane deflorata, seminibus maturis onusta, quae in horto nostro germinarunt.) Fl. (in horto) Jul., August. ♂.

Radix biennis. Caulis erectus, sesquipedalis, ramosissimus, nitidus, ex toto viridis, inferne glaber, laevis, superne pilis rarioribus vel crebrioribus patentibus basin versus incrassatis obsitus, striatus vel sulcatus. Rami et ramuli sparsi, elongati, erecti, stricti, dense foliosi, superficie et structura caulis. Folia *radicalia* (seu primi anni) oblonga, utrinque attenuata, 5—6 poll. longa, vix pollicem lata, apice rotundata, basi integerrima, supra medium remote denticulato-serrata, ciliata; *caulina* multo minora (majora vix pollicem longa, lineam vel sesquilineam lata), sparsa, conferta, sessilia, oblongo-linearia, acuta, utrinque glabra, plerumque 1-, rarius trinervia, laete viridia, subtus pallidiora, pilis longis crassiusculis versus basin incrassatis apicem folii respicientibus ciliata. Flores solitarii in apice caulis, ramorum et ramulorum, erecti, foliis obvallati. Anthodii *squamae* foliaceae; *exteriores* elongatae, basi erecto-adpressae, caeterum recurvatae, foliis simillimae; *inferiores* breviores, erectae, longitudine circiter disci, demum lutescentes. Flosculi radii parvi, disco breviores, albi, demum rubicundi. Reliqua pro more generis, sed habitus alienus.

391. INULA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 557. *No.* 1295. — Gaertn. *II. p.* 449. *t. CLXX. f.* 2. — Lam. *ill. t.* 680. — Schkuhr *t. CCXLVII.*

Anthodium imbricatum: foliolis squarrosis. Flosculi radii numerosi, lineares (flavi). Receptaculum nudum. Pappus pilosus. Antherae basi bisetae.

1. Inula salicina. *Linn.*

I. foliis amplexicaulibus lanceolato-oblongis rigidiusculis margine serrulato-scabris subrecurvatis, ramis angulatis subunifloris.

I. salicina. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2096. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 521. *No.* 15. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 986. — *Patrin. Florul. barnaul. Mss.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1103.

Aster foliis lanceolatis, amplexicaulibus, serrato-ciliatis, glabris, acuminatis, recurvis, floribus solitariis, caule striato. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 177. *No.* 146. *t. LXXVII.*

Hab. in apricis siccis et rupestribus (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

Caulis apice subcorymbosus, multiflorus: ramis elongatis unifloris caulem saepe superantibus, subinde uniflorus, inferne ut etiam foliorum pagina inferior pilis raris rigidis subhispidus.

2. Inula Pulicaria. *Linn.*

I. caule erecto paniculato, foliis amplexicaulibus oblongis undulatis subvillosis, pedunculis unifloris oppositifoliis, floribus subglobosis, radio abbreviato.

I. Pulicaria. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2093. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 521. *No.* 18. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 318. *No.* 1747. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1101.

Aster caule ramosissimo, foliis crispis, floribus luteis, saepe nudis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 194. *No.* 157.

Hab. in humidis prope fortalitium Semipalatinsk (*M.*). Fl. Jul. ☉.

Variat omnibus in partibus glabrior, foliis vix undulatis.

3. Inula Britannica. *Linn.*

I. caule erecto subsimplici aut paniculato foliisque amplexicaulibus oblongo-lanceolatis acutis planis glanduloso-serratis subtus sublanatis, anthodii squamis lanceolatis, radio elongato.

I. Britannica. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2090. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 522. *No.* 27. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 317. *No.* 1745.; *III. p.* 574. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1100.

I. dysenterica. *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Aster foliis semiamplexicaulibus, oblongis, caule paniculato, hirsuto, floribus latis, squamis calycinis setaceis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 180. *No.* 147. (*excl. synon.*)

Hab. in locis subhumidis passim (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

Variat 1) caule elongato, foliis angustioribus parcius pilosis, radio discum dimidium aequante;

2) caule abbreviato, foliis latioribus magis villosis, radio discum dimidium aequante;

3) caule abbreviato, foliis latioribus subtus albo-villosis, radio discum subaequante.

4. Inula Helenium. *Linn.*

I. caule erecto villoso, foliis basi cordata amplexicaulibus ovato-oblongis rugosis subtus tomentosis, anthodii squamis ovatis foliaceis.

I. Helenium. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2089. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 522. *No.* 29. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 982. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 316. *No.* 1743. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1098.

Aster foliis ovatis, rugosis, subtus tomentosis amplexicaulibus, calicum squamis ovatis, patulis. *Gmel. Fl. sib. II.* p. 175. *No.* 144.

Hab. in pratensibus circa promontoria montium altaicorum frequens (*L. M. B.*). Fl. Jul., August. ♃.

392. ASTER. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 555. *No.* 1291. — Gaertn. *II. p.* 449. *t. CLXX. f.* 6. — Lam. *ill. t.* 681. — Schkuhr *t. CCXLV.*

Anthodium imbricatum: foliolis exterioribus patulis. Radius discolor, multiflorus, flosculis oblongis (violaceis, coeruleis vel albis). Receptaculum nudum. Pappus pilosus.

1. Aster alpinus. *Linn.*

A. hispidulus, caule unifloro, foliis radicalibus obverse lanceolatis subspathulatis; caulinis lanceolatis linearibusve, anthodii squamis erectis decoloribus subaequalibus oblongis obtusiusculis versus basin margine submembranaceis.

A. alpinus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2018. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 527. *No.* 35. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 571. *No.* 1727**.

Aster foliis ad terram petiolatis, ovatis, caule unifloro. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 173. *No.* 141. *t. LXXIII. f.* 2.

Aster acaulos, hirsutus, coeruleus Bellidis foliis. *Amman. ruth. p.* 152. *No.* 214.

Hab. in montosis et subalpinis apricis siccis frequens (*L. M. B.*), in regionem alpinam raro adscendit et tunc pumilus evadit. Fl. Maj. — Jul. ♃.

2. Aster obovatus. *m.*

A. hispidus, caule basi lignescente 2—4-floro, foliis radicalibus obovato-spathulatis subretusis trinerviis; caulinis apice rotundatis; inferioribus obovato-oblongis; supremis ellipticis, anthodii squamis erectis decoloribus; exterioribus ovato-oblongis obtusis; intimis oblongo-lanceolatis acutis.

A. obovatus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 492.

Hab. in rupestribus granitosis mont. Kurtschum (*M.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

Caulis basi lignescens, suffruticosus, crassitie digiti minimi, cortice nigricante obtectus, apice in capita plura divisus, quorum e singulo fasciculus foliorum et ad illius latus cauliculus enascitur, quorum uterque foliis nonnullis minoribus emarcidis obvallatus est. Folia *radicalia* in quovis fasciculo 3 aut 4, obovato-spathulata, in petiolum ipsorum longitudinem non raro excedentem attenuata, una cum petiolo 1½—3 pollices longa, 6—9 lineas lata, integerrima, apice plerumque retusa, trinervia, utrinque hispida. Cauliculi 4—6½ pollicares annui, erecti aut obliqui, parum flexuosi, foliosi, hispidi, striati, apice in pedunculos 2—4 unifloros (infimo subinde bifloro) divisi, rarius simplicissimi, uniflori, aut 5—6-flori. Folia *caulina inferiora* radicalibus simillima, sed minora, sessilia; *superiora* elliptica, apice rotundata, nervis obliteratis. Flores erecti, speciosi. Anthodii *squamae exteriores* ovato-oblongae, obtusae, integerrimae, hispidae, ciliatae; *interiores* longiores, apice acuto magis producto, tenuiores, glabriores, sed evidentius ciliatae. Radius coeruleo-violaceus: *corollulae* oblongae, lineam circiter latae. Discus luteus. Pappus sordide albidus.

Differt ab A. alpino: cauliculo plerumque 2—4-floro, ad latus, non e medio fasciculi foliorum enato, flore multo minore, ab A. Amello iisdem fere notis et insuper anthodii squamis non coloratis nec squarrosis et pappo sordide albido nec rufo; ab utroque autem caule basi lignescente et foliorum forma.

3. Aster Richardsonii. *Spreng.*

A. radice repente, caule ramoso pauci- (subbi-) floro piloso apice dense tomentoso, foliis oblongis subtus pilosis plerisque remote dentato-serratis, anthodii villosi squamis lanceolatis apice coloratis pappo fuscescente duplo brevioribus, flosculis radii angustis pappum parum superantibus.

A. Richardsonii. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 528. *No.* 46.

A. montanus. *Richards. Fl. d. Polar-Länder in R. Brown's verm. Schrift. (vers. germ.) I. p.* 509.

Hab. in insula lapidosa fl. Baschkaus in lacum aureum (Teletzkoë Osero) influentis (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Planta nostra cum speciminibus, quae in Cap. Espenberg orae occidentalis Americae borealis lecta sunt, omnino convenit. — Caulis plerumque bi-, rarius 3- vel 4-florus.

4. Aster dracunculoides. *Linn.*

A. foliis oblongo-linearibus acutis integerrimis trinerviis scabris punctatis, corymbi compositi ramis fastigiatis foliatis, anthodii imbricati glabriusculi squamis exterioribus acutis, interioribus obtusis, margine scariosis, radio paucifloro aut nullo.

Aster calycibus oblongis laxis, foliis ex lineari lanceolatis, integerrimis, trinerviis infra scrobiculatis excavatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 189. *No.* 154. (*excl. icone, quae A. biennem* *) *m. repraesentat, et forsan var. IV.*)

*) Hujus speciei, etsi intra hujus Florae limites nondum observata sit, descriptionem hic addam.

Aster biennis. *m.*

A. foliis oblongo-linearibus ciliatis, squamis calycinis lanceolato-linearibus acuminatis ciliatis aequalibus disco longioribus squarroso-patentibus, ramis elongatis unifloris.

Aster. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 189. *t. LXXXI.* (*excl. descript.*)

Hab. in Sibiria. ♂. — Olim in horto coluimus.

Radix lignescens, ramosa. Caulis herbaceus, sesquipedalis, erectus, ramosus, sulcato-striatus, versus apicem praecipue pilosus. Rami ex omnibus foliorum axillis, summis exceptis, patentes, pilosi; *inferiores* brevissimi, steriles; *superiores* pedales et ultra, floriferi, ramulo uno alterove sterili instructi. Folia sparsa, sessilia, oblongo-linearia, sesquipollicaria, mucronata, ciliata: ciliis versus basin longioribus, 3-nervia, in pagina superiori fere glabra, subtus pilosa. Flores in apice caulis et ramorum superiorum solitarii, speciosi, diametro fere bipollicari. Squamae calycinae lanceolato-lineares, acuminatae, ciliatae, superficie foliorum, aequales, disco longiores, squarroso-patentes. Corollulae *radii* numerosae, eleganter violaceae; *disci* flavae.

α. radiatus.

a. *major:* caule $1\frac{1}{2}$—2 pedali, foliis oblongo-linearibus acuminatis.

A. dracunculoides. *Lamarck Encycl. I. p.* 303. *No.* 15. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 530. *No.* 73. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 310. *No.* 1730.; *III. p.* 572. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1088.

b. *minor:* caule 7—9 pollicari, foliis linearibus obtusiusculis.

β. discoideus.

a. *major:* caule $1\frac{1}{2}$—2-pedali, foliis oblongo-linearibus acuminatis.

Chrysocoma dracunculoides. *Lamarck Encycl. II. p.* 192. *No.* 9. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 425. *No.* 28. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 288. *No.* 1685.; *III. p.* 563. — *Besser En. pl. Volh. p.* 76. *No.* 1592.

Chrysocoma biflora. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1792. — *Pallas it. II. p.* 523. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Gmel. l. c. t. LXXXII. f.* 1.

Conyza Lini foliis asperis, rigidis et nervosis, floribus luteis, umbellatis. *Amman. ruth. p.* 142. *No.* 192.

b. *minor:* caule sex—9-pollicari, foliis sublinearibus obtusiusculis.

Hab. *varr.* majores in campestribus apricis frequentissime (*L. M. B.*); minores in deserto soongoro-kirghisico (*M.*). Fl. Jul., August. ♃.

Numerus flosculorum radii varius. Saepius in una eademque planta flores nonnulli radio praediti, alii eo destituti sunt. A. punctatus *Waldst. et Kit.* specie vix differre videtur.

5. Aster Tripolium. *Linn.*

A. caule glabro ramoso, foliis oblongo-linearibus, carnosis subtriplinerviis; inferioribus apice subserratis, floribus corymbosis, anthodii glabri squamis obtusis erecto-adpressis.

A. Tripolium. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2039. —

Spreng. Syst. veg. III. p. 537. *No.* 154. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 312. *No.* 1733. — *Besser En. pl. Volh. p.* 76. *No.* 1598.

Aster foliis lanceolatis integerrimis glabris, ramis inaequatis, floribus corymbosis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 187. *No.* 153. *t. LXXX. f.* 2.

Hab. in salsis subhumidis prope Loktewsk et alibi in deserto barabensi (*L. B.*) et soongoro-kirghisico (*M.*). Fl. Aug., Septembr. ♃.

Folia plus minus evidenter trinervia (etiam in planta, quam in Pannonia lectam possideo), latitudine varia. Quo latiora sunt, eo magis dentato-serrata, ita ut A. pannonicus ab A. Tripolio separari nequit.

6. Aster altaicus. *Willd.*

A. incano-hispidulus, foliis lineari-oblongis basi attenuatis apice rotundatis submucronatis, caulibus pluribus adscendentibus apice corymbosis, anthodii pilosi squamis lanceolatis acutis margine membranaceo sublacero erectis.

A. altaicus. *Willd. En. pl. h. Berol. p.* 881. *No.* 21. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 531. *No.* 80.

A. pumilus. *Fisch. cat. h. Gorenk. p. a.* 1808. *p.* 62.

Aster. *Pall. it. II. p.* 576.

Aster foliis linearibus, scabris, obtusiusculis, caule ramosissimo, floribus saepe umbellatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 183. *No.* 150. *t. LXXIX. f.* 1. *et* 2. (*excl. syn. Boerh.*)

Aster pumilus, angusto Linariae folio, floribus magnis, coeruleis. *Amman. ruth. p.* 153. *No.* 216.

Hab. in campestribus apricis circa promontoria altaica et ad latera fluviorum majorum, v. gr. Tscharysch, Koksun, Buchtorma etc. expansis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

Magnitudo totius plantae et floris in specie valde varians. Folia etiam angustiora vel latiora. Color floris dilutius vel saturatius violaceus, raro albidus. In speciminibus paucifloris corollulae radii disco subbreviores sunt, folia

glabriora, breviora, trinervia; in grandifloris corollulae radii disco sesquilongiores, folia magis incana, longiora, nervis obsoletioribus.

7. Aster Hauptii. *Fisch.*

A. foliis oblongo-linearibus acuminatis trinerviis margine scabris, caule basi subsimplici superne in ramos corymboso-fastigiatos subunifloros dense foliosos diviso, anthodii squamis arcte imbricatis subciliatis adpressis; exterioribus acuminatis.

A. fastigiatus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 161.

Hab. in collibus aliisque locis apricis siccis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jul., August. ♃.

Caulis plerumque 1—2-pedalis, inferne simplex, superne in ramos divisus; rarius 6-pollicaris, mox supra basin ramosus, erectus, strictus, acute angulatus, vix scabriusculus, a basi ad apicem foliis obtectus, aut basi foliis emarcidis denudatus. Rami corymboso-fastigiati, uniflori, foliosi. Folia *caulina* oblongo-linearia, acuminata, trinervia: nervis subtus valde prominentibus, integerrima, margine scabra, plerumque erecta, rarius patentia, densa; in speciminibus majoribus duas lineas lata; in minoribus vix lineam lata; *ramea* caulinis simillima, sed multo minora. Flos speciosus, erectus. Anthodium obconicum, imbricatum: *squamis* subciliatis, adpressis; *exterioribus* brevioribus, acutis; *interioribus* sensim longioribus obtusioribus; *intimis* margine subinde inciso; omnibus apice, margine et plerumque etiam costa intermedia fuscis. Radius multiflorus, saturate violaceus. Discus flavus. Pappus sordide albidus.

393. SOLIDAGO. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 556. *No.* 1292. — Gaertn. *II.* p. 447. *t. CLXX. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 680. — Schkuhr *t. CCXLVI. et CCLXX.*

Anthodium imbricatum: foliolis conniventibus.

Radius concolor, pauciflorus: flosculis oblongis (flavis). Receptaculum nudum. Pappus pilosus.

1. Solidago Virgaurea. *Linn.*

S. caule tereti erecto superne pubescente, foliis lato-oblongis utrinque attenuatis serratis margine et ad venas pilosiusculis, racemo erecto paniculato, radio elongato.

S. Virgaurea. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2065. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 542. *No.* 46. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 312. *No.* 1734. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1091.

Solidago caule erecto, racemis alternis, erectis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 164. *No.* 136.

β. alpestris: racemo subsimplici.

S. alpestris. *Waldst. et Kit. pl. rar. Hungar. III. p.* 230. *t.* 208. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 2065.

Hab. in herbidis subsylvaticis frequens (*L. M. B.*), *β.* in montosis (*L. B.*). Fl. Jul., Aug. ♃.

S. alpestris a S. Virgaurea specie non differt; licet specimina minora in regionibus editioribus lecta, racemo simplici instructa, habitu nonnihil diverso gaudent. Dantur autem specimina intermedia racemo plus minus composito, caule foliisque plus minus pilosis, pedicellis longioribus et brevioribus, florum colore saturatiore et pallidiore, quae utramque in unam speciem conjungere suadent.

394. CINERARIA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 557. *No.* 1294. — Gaertn. *II. p.* 446. *t. CLXX. f.* 2. — Lam. *ill. t.* 675. Schkuhr *t. CCXLVI. et CCXLVI. b.*

Anthodium simplici serie polyphyllum, aequale. Receptaculum nudum. Pappus capillaris.

1. Cineraria lyrata. *m.*

C. glaberrima, caule simplicissimo unifloro, foliis inferioribus lyratis: lacinia extrema subrotunda

aut oblonga repando-angulata; supremis linearibus oblongisve subintegerrimis.

C. lyrata. *Ledeb. Decad. pl. in Mém. de l'Acad. des scienc. de St. Petersbourg V. p.* 576. *No.* 59. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 551. *No.* 78. — *Reichenb. pl. crit. II. p.* 1. *t. CI. f.* 211.

Hab. in summis alpibus rarior (*L. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

2. Cineraria sibirica. *Linn.*

C. caule simplicissimo oligophyllo, petiolis foliisque dentatis subtus pilosis; inferioribus sagittato-cordatis longe petiolatis, superiorum petiolo subventricoso, racemo simplici elongato bracteato, bracteis flores subaequantibus.

C. sibirica. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2079. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 548. *No.* 41. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 313. *No.* 1735. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1092.

Solidago foliis cordatis, subrotundis, dentatis, petiolatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 169. *No.* 139.

Jacobaeastrum Cacaliae folio. *Amman. ruth. p.* 155. *No.* 221. *t. XXIV.*

Hab. in pratis humidis ad fl. Tscharysch, Abai, Ulegumen et alibi (*L. B.*). Fl. Jul. ♃.

Caulis 2—3-pedalis (altiorem nunquam vidi) una cum petiolis, pedunculo communi, pedicellis et foliorum pagina inferiori, pilis subfuscis densioribus aut rarioribus obsitus, rarius parce lanatus aut omnino glaber. Folia plus minus dentata. Bracteae nunc scariosae, nunc foliaceae, virides.

3. Cineraria palustris. *Linn.*

C. caule superne ramoso foliisque oblongo-lanceolatis semiamplexicaulibus dentato-sinuatis villosis, corymbis axillaribus terminalibusque.

C. palustris. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2080. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 549. *No.* 53. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1093.

Solidago foliis inferioribus lanceolatis, ex serrato-sinuatis, superioribus integris, amplexicaulibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 158. *No.* 131. *t. LXXII.*

Solidago odorata, foliis oblongis, crispis et laevibus. *Amman. ruth. p.* 154. *No.* 219.

Hab. in palustribus deserti barabensis, v. gr. prope Loktewsk, Nikolajewsk etc. Fl. Jul. ♂.

4. Cineraria crispa. *Linn.*

C. caule simplici foliato, foliis radicalibus cordato-ovatis ellipticisve dentatis; caulinis inferioribus oblongis in petiolum alatum decurrentibus; superioribus sensim angustioribus minus dentatis vel integerrimis, corymbo subumbellato.

C. crispa. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2082. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 548. *No.* 44.

α. *dilatata*: foliis grandidentatis inferioribus subcordatis; intermediis elliptico-spathulatis in petiolum late alatum attenuatis; supremis oblongo-lanceolatis.

C. crocea. *Reichenb. pl. crit. II. p.* 1. *t. CIII. f.* 213.

C. sudetica. *Reichenb. l. c. t. CII. f.* 212.

C. alpina. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. in alpibus circa fontes fl. Uba, Inga, Sentelek (*L.*); in mont. Tarbagatai (*Sievers*). Fl. versus finem Julii. ♃.

Medium quasi inter C. croceam et sudeticam tenet, quoad folia priorem, quoad corymbum posteriorem referens. Specimina nostra omnino fere ex toto glaberrima, rarius ad foliorum marginem et pedunculos subfloccosa. Petioli foliorum intermediorum plerumque dentati, subinde profunde sinuato-dentati.

β. *papposa*: foliis obsolete dentatis; inferioribus cordato-ovatis; intermediis ovato-oblongis in petiolum angustatum integerrimum elongatum attenuatis; supremis oblongo-linearibus integerrimis.

C. papposa. *Reichenb. l. c. p.* 13. *t. CXXIV. f.* 228.

Hab. in umbrosis montanis frequens (*L. M. B.*). Fl. Majo, Junio. ♃.

Corymbus ineunte florescentia lanatus, demum glaber, uti tota planta.

γ. Schkuhrii: foliis inferioribus crenato-dentatis; infimis lato-ellipticis; intermediis obovato-spathulatis; superioribus oblongis linearibusve integerrimis.

C. Schkuhrii. *Reichenb. l. c. p.* 2. *t. CVI. f.* 216.

Hab. in montosis asperis, v. gr. ad fl. Kan (*B.*), inter Riddersk et Tscheremschanka (*L.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

Tota planta plus minus arachnoideo-lanata; folia inferiora plerumque dentato-crenata, rarius subintegerrima.

5. Cineraria capitata. *Wahlenb.*

C. caule simplici foliato, foliis utrinque arachnoideo-lanuginosis supra scabris; radicalibus ovato-ellipticis petiolatis caulinisque inferioribus oblongis basi attenuatis crenatis dentatisve; supremis oblongo-linearibus integerrimis, corymbo subumbellato.

C. capitata. *Wahlenb. Fl. carp.* p. 271. *No.* 877. — *Reichenb. pl. crit. II.* p. 16. *t. CXXVIII. f.* 243—245.

C. alpina. *Falk topogr. Beytr. II. No.* 981. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

C. fulva. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 573. *No.* 1740*.

Hab. in rupestribus ad fl. Korgon (*B.*) et Tscharysch (*L.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

Apud nos semper floribus radiatis instructa est. — An a C. aurantiaca re vera diversa?

Gmelinus in *Fl. sib. II. p.* 154. *No.* 130. plures species affines confudit. *Fig. sinistra t. LXXI.* ad hanc, *fig. dextra* ad C. crispam *α. dilatatam* pertinere videtur.

6. Cineraria longifolia. *Jacq.*

C. caule simplici foliato parce arachnoideo-lanuginoso pilisque articulatis obsito, foliis oblongis; inferioribus in petiolum alatum attenuatis subspathulatis dentatis; superioribus sensim angu-

stioribus lanceolato-linearibus sessilibus integerrimis, corymbo subumbellato.

C. longifolia. *Jacq. Fl. austr. t.* 181. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 2082. — *Reichenb. pl. crit. II. p.* 14. *t. CXXV. f.* 239. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 315. *No.* 1741.; *III. p.* 573. ?

Hab. in alpibus circa fontes fl. Uba, Sentelek et Inja rarius (*L.*). Fl. Jul. ♃.

Superficies eadem, quae in C. crassifolia describitur (*Reichenb. l. c. p.* 217.), sed germina pilis raris adspersa, et pappus corolla parum brevior. An utraque species diversa? — De synonymo *M. a Bieb.*, melius forsan ad C. crispam *β. papposam Reich.* referendo, dubius sum.

7. Cineraria auriculata. *m.*

C. glabriuscula, foliis radicalibus caulinisque inferioribus spathulato-oblongis integerrimis denticulatisve; intermediis lanceolatis auriculato-amplexicaulibus serrato-dentatis; superioribus serratis undulatis, floribus racemoso-paniculatis, acheniis angulato-sulcatis pilosis.

C. glabrata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 94.

Hab. in deserti soongoro-kirghisici pratis ad rivulum Karassu inter Kar-Karala et Altyn-ssu (*M.*). Fl. Jul. ♃.

Radix fibris numerosis crassiusculis fasciculatis composita. Caulis pedalis, rarius sesquipedalis, erectus, strictus aut parum flexuosus, simplex, striatus, plus minus rubicundo-violaceus. Folia *radicalia* 4—6, rarius 8—10 pollices longa, pollicem circiter lata, spathulato-oblonga, in petiolum attenuata, obtusa, dentata aut rarius integerrima, supra glabra, subtus scabriuscula; *caulina inferiora* radicalibus simillima; *intermedia* lanceolata, basi auriculato-amplexicaulia vel subsagittata, acuta; *suprema* et quae pedunculis insident minuta, serrata, undulata. Flores in caulis apice paniculato-racemosi. Pedunculi elongati, uni- aut

biflori, foliis vestiti, juniores pilis nonnullis raris obsita, demum glabra. Anthodii *squamae exteriores* basi ciliatae, caeterum parce lanuginosae aut omnino glabrae; *interiores* plerumque glabrae praeter apicem lana barbatum. Radius aureus, multiflorus, diametro sesquipollicari vel ultra. Achenium angulato-sulcatum, pilosum.

Nomen mutandum erat, quia ill. *Swartz* aliam plantam hoc nomine insignivit.

8. Cineraria robusta. *m.*

C. arachnoideo-lanuginosa; caule uni- vel pauci-floro, foliis radicalibus et caulinis infimis cordatis intermediisque lato-ovatis vel rhombeis dentatis petiolatis; supremis angusto-oblongis subintegerrimis subsessilibus, floribus corymbosis, acheniis angulato-sulcatis glabris.

C. robusta. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 354.

Hab. in montibus calcareis ad fl. Kerlyk (*L.*) et Kan (*B.*).

Fl. Jun., Jul. ♃.

Radix crassa, nigro-fusca, fibris numerosis stipata. Caulis plerumque solitarius, basi foliis 2—3 radicalibus et residuis petiolorum anni praeteriti circumvallatus, pedem circiter longus, erectus, strictus, rigidus, uti tota planta lanugine arachnoideo-alba obductus, teres, striatus, 1—6-florus. Folia crassiuscula; *radicalia* cordata, acuta, circumcirca dentata: dentibus plus minus profundis, petiolata: *petiolo* ipsorum longitudinem superante, supra canaliculato, basi dilatata vaginato-amplexicauli; *caulina infima* radicalibus simillima, petiolo subbreviori insidentia; *intermedia* sensim angustiora, lato-ovata vel rhombea, acuta; *suprema* multum angustiora, anguste oblonga, acuminata, subintegerrima. Flores speciosi, longe pedunculati: *pedunculis* unifloris, nudis aut folio uno alterove minuto in medio vel sub ipso flore instructis; *inferioribus* plerumque longioribus. Anthodii *squamae* lanuginosae; *interiores* latiores, margine lato membranaceo cinctae. Radius diametro fere bi-

pollicari, multiflorus. Discus anthodio sesquilongior. Pappus longitudine flosculorum disci. Achenium angulato-sulcatum, glabrum.

9. Cineraria thyrsoidea. m.

C. arachnoideo-lanuginosa demum glabrata, foliis radicalibus et caulinis infimis cordato-sagittatis; intermediis subrhombeis; superioribus oblongis; supremis oblongo-linearibus minutis, floribus paniculato-thyrsoideis, acheniis 5-angulatis glabris.

C. thyrsoidea. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 157.
Senecio sibiricus. *Lepechin in n. Act. Petrop. XI. p.* 400. *t. IX.* — *Linn. Suppl. p.* 370. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 557. *No.* 68.

Hab. in locis tempore vernali inundatis ad fl. Irtysch a fortalitio Ustkamenogorsk usque ad Semipalatinsk passim frequens (*M.*), ad fl. Buchtorma ex adverso Sinensium praesidii Dschingistai (*L.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Radix ut in praecedente. Caulis e qualibet gemma solitarius, erectus, strictus, 2—3-pedalis aut longior, primo lanugine arachnoidea, alba hinc inde obtectus, demum ex toto glaberrimus, striatus, simplex (in planta culta subramosus, humanam altitudinem superans). Folia *radicalia* duo aut tria petiolata: *petiolis* folio sesquilongioribus, subtriangularibus, supra canaliculatis, basi dilatato-amplexicaulibus, cordato-sagittata, acuta, 2—3 pollices lata, 4—6 pollices longa, dentata; juniora utrinque subtus tamen magis arachnoideo-lanuginosa, demum glabra, subtus pallidiora; *caulina infima* radicalibus simillima, brevius plerumque petiolata; *intermedia* subrhomboidea, acuminata; *superiora* rhombeo-oblonga; *suprema* oblongo-linearia, confertiora. Panicula terminalis, e racemulis multifloris pedunculatis erectis composita, in thyrsi formam conferta, demum magis elongata. Flores pedicellati, versus apicem cujusvis pedunculi conferti, lutei. Anthodii *squamae* tenuissime pubescentes, uno aut utroque latere membranaceo-marginatae, acuminatae, apice lanato-barbatae. Radius diametro

fere pollicari, suboctoflorus. Discus anthodio subduplo longior. Pappus longitudine disci. Achenium glabrum, 5-angulatum: angulis acutis, prominentibus.

Foliorum forma cum antecedente fere convenit, sed caulis multo altior, inflorescentia multiflora, composita, paniculato-thyrsoidea, flores multo minores.

10. Cineraria macrophylla. m.

C. glauca, caule simplici foliisque subtus parce pubescenti-pilosis dentatis; radicalibus ellipticis in petiolum marginato-alatum decurrentibus; caulinis superioribus amplexicaulibus, floribus in paniculam confertam dispositis, radio 2—3-floro, acheniis angulato-sulcatis glabris.

C. macrophylla. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 367.

Hab. in pratensibus deserti soongoro-kirghisici circa mont. Tschingistau (*M.*). Fl. Jul., August. ♃.

Caulis 4—6-pedalis (in horto altior), erectus, strictus, simplex, ad basin pollice crassior, glaber vel pilis raris brevibus adspersus, superne laevis, inferne striatus, fistulosus. Folia glauca, supra glabra, subtus parce piloso-pubescentia, dentata, oleracea; *radicalia* elliptica, apice rotundata, basi in petiolum marginato-alatum attenuata, una cum petiolo 2 pedes longa, 9 pollices lata vel latiora (in planta culta duplo majora); *caulina inferiora* radicalibus simillima sed minora et petiolo basi magis dilatato amplexicauli insidentia; *superiora* sensim breviora et ratione longitudinis latiora et brevius petiolata; *suprema* exacte sessilia, basi dilatata amplexicaulia. Panicula terminalis, erecta, aphylla, pyramidalis, superne conferta, inferne ramis remotioribus, pro plantae magnitudine pedalem longitudinem superans aut brevior: *rami* inferne nudi, superne in planta minori racemo simplici; in planta majori racemo composito terminati. Pedicelli anthodio subbreviores, squamis minutis linearibus sparsis obsiti. Anthodium oligophyl-

lum: *foliolis* 6—8, lato-ellipticis, apice rotundatis, margine membranaceis, glabris aut parce pilosis, subciliatis. Radius flavus, 2- vel 3-florus. Discus radio concolor: *flosculis* 6—7, anthodio duplo longioribus vel ultra. Achenium sulcato-angulatum, glaberrimum. Pappus tubum corollae disci superans.

395. SENECIO. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 555. *No.* 1290. — Gaertn. *II. p.* 400. *t. CLXVI. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 676. — Schkuhr *t. CCXLV. et CCLXVII.*

Anthodium calyculatum: foliolis apice sphacelatis; interioribus aequalibus, erectis; exterioribus multo brevioribus. Receptaculum nudum. Pappus capillaris.

* *Floribus radiatis.*

† *Radio patente.*

a. *Foliis indivisis.*

1. Senecio nemorensis. *Linn.*

S. foliis serratis ciliatis subtus tenuissime pubescentibus; inferioribus e basi cuneata-ovatis; superioribus oblongo-lanceolatis, corymbis paniculatis, flosculis radii 7—8.

S. nemorensis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2003. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 555. *No.* 42. — *Reichenb. pl. crit. III. p.* 79. *t. CCXCIV. f.* 467. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 308. *No.* 1726.; *III. p.* 570. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1025.

S. paludosus. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* ?

Hab. in pratis et sylvaticis frequens (*L. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

2. Senecio sarracenicus. *Linn.*

S. foliis oblongis subcoriaceis glabris serratis: serraturis acutis subcartilagineis apice incurvis, corymbis paniculatis, flosculis radii suboctonis.

S. sarracenicus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2004. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 555. *No.* 44. — *Reichenb. pl. crit. III. p.* 81. *t. CCXCV. f.* 468. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *No.* 1084.

Hab. in humidis hinc inde, v. gr. prope pagum Tscheremschanka, ad fl. Sentelek et alibi (*L.*). Fl. Jul., August. ♃.

b. *Foliis divisis.*

3. Senecio Jacobaea. *Linn.*

S. caule foliisque sublyrato-pinnatipartitis glabris: laciniis lanceolatis divaricatis inciso-dentatis, corymbo terminali, acheniis pilosis.

S. Jacobaea. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1997. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 560. *No* 114. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 307. *No.* 1724. — *Besser En. pl. Volh. p.* 33. *et* 76. *No.* 1081.

Hab. in pratensibus frequens. (*L. B.*) Fl. Jul., Aug. ♃.

Gmelinus (*Fl. sib. II. p.* 162. *No.* 135.) hunc et sequentem conjunxit.

4. Senecio erucaefolius. *Linn.*

S. caule lanuginoso, foliis pinnatifidis bipinnatifidisve subtus sublanatis: laciniis acuminatis dentatis, corymbo terminali, acheniis pilosis.

S. erucaefolius. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1991. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 307. *No.* 1723.; *III. p.* 570. — *Besser En. pl. Volh. p.* 76. *No.* 1597.

S. abrotanifolius. *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Hab. in herbidis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jul., August. ♃.

Varietatem floribus vulgo majoribus legit am. *Bunge* in deserto edito ad fl. Tschuja expanso.

†† *Radio revoluto.*

5. Senecio subdentatus. *m.*

S. caule erecto glabro, foliis inferioribus linearibus integerrimis, superioribus basi dilatata amplexicaulibus lanceolatis paucidentatis, pedunculis fa-

stigiatis subsquamatis, involucro anthodii sub-nullo.

S. subdentatus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 493.

α. *ramosus*: caule a basi ramoso, foliis lato-linearibus; superioribus basi latissimis: dentibus ovato-lanceolatis abbreviatis. *Ic. cit. f.* 1.

β. *simplex*: caule simplici aut apice subramoso, foliis linearibus; superioribus basi parum latioribus subsagittatis: dentibus angustioribus elongatis. *Ic. cit. f.* 2.

γ. *parvulus*: caule 1—2-pollicari 1- vel paucifloro, foliis oblongo-linearibus basi amplexicaulibus integerrimis denticulatisve. *Ic. cit. f.* 3.

Hab. α. in subsalsis humidiusculis; β. in sabulosis deserti soongoro-kirghisici (*M.*) et prope Loktewsk (*B.*). Fl. Majo; γ. in sterilibus limoso-subsalsis deserti editi ad fl. Tschuja expansi (*B.*). Fl. Jun. ☉.

Radix subfusiformis, fibris nonnullis stipata. Caulis in *var.* α. erectus, glaber, striatus, 6—9-pollicaris, supra basin ad apicem usque ramosus: ramis subfastigiatis, plerumque simplicibus, rarius ramulo auctis; in *var.* β. simplex aut apice parce ramosus, caeterum ut in *var.* α.; in *var.* γ. 1—2-pollicaris, simplicissimus aut ramulo uno alterove instructus, pilis longis albidis raris obsitus. Folia sparsa; in *var.* α. lato-linearia, 2½ pollices longa, integerrima; *superiora* basi dilatata, infra medium margine dentata: dentibus utrinque 2—4 lato-lanceolatis remotis, caeterum (aut rarius ex toto) integerrima, glabra, subinde pilis rarissimis longis basin versus ciliata; in *var.* β. angustiora, basin versus minus dilatata, subsagittata, margine dentata: dentibus magis elongatis, angustioribus, subciliata; in *var.* γ. lato-linearia vel rarius oblonga, subintegerrima, pilis longis rarissimis obsita, *superiora* basi auriculis rotundatis amplexicaulia. Flores radiati, corymbosi, erecti, longe pedunculati: *pedunculis* squamosis: *squamis* lineari-filiformibus. Anthodium cylindraceum, polyphyllum: *fo-*

liolis oblongo-linearibus, acutis, margine membranaceis, glabris seu corymbis minutis subasperis; *involucro* subnullo. Radius revolutus: *corollulis* anthodium subsuperantibus, apice rotundato-emarginatis cum mucrone. Achenium subsericeum.

** *Floribus discoideis.*

6. Senecio dubius. *m.*

S. caule striato glabriusculo, foliis semiamplexicaulibus oblongo-lanceolatis sinuato-pinnatifidis glabris, pedunculis subumbellato-corymbosis elongatis.

S. vulgaris. *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Hab. in deserto soongoro-kirghisico ad rivulum Tschaganka (*M.*). Fl. Jul., August. ⊙.

Radix fibris numerosis stipata. Caulis erectus, subflexuosus, ½—1-pedalis (in planta culta 2—3-pedalis), ramosus, paniculatus, foliosus, subangulatus, striatus, glabriusculus vel pilis longis albis rarissimis hinc inde obsitus. Rami subfastigiati. Folia semiamplexicaulia, oblongolanceolata, sinuato-pinnatifida: *laciniis* acutiusculis, subdenticulatis. Flores in corymbos subumbellatos terminales et axillares collecti. Pedunculi elongati, subsquamati, angulato-striati, pilosuli. Anthodium conico-cylindraceum, polyphyllum: *foliolis* lato-linearibus, acutis, glabris, apice sphacelatis, sub anthesi erecto-adpressis demum patentissimis vel reflexis, subinvolucratum: *involucri foliolis* 1—8, lanceolato-linearibus, acuminatis, adpressis, subinde apice sphacelatis. Radius nullus. Discus e flosculis numerosis, luteis formatus. Achenium sulcatum, subsericeum.

Variat foliis vix pinnatifidis, sed potius serratis.

Nescio an jure a S. vulgari separandus, licet habitus alienus ob foliorum lacinias minus profundas nec apice dilatatas, pedunculos elongatos, flores longiores etc.

396. DORONICUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 559. *No.* 1297. — Gaertn. *II. p.* 458. *t. CLXXIII. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 679. *f.* 1 *et* 2. — Schkuhr *t. CCXLIX.*

Anthodium subduplici serie polyphyllum: foliolis subaequalibus. Receptaculum pilosiusculum. Pappus radii nullus; disci scaber.

1. Doronicum altaicum. *Pall.*

D. glabrum, caule simplici unifloro, foliis lato ovato- vel obovato-ellipticis serrato-dentatis; radicalibus et caulinis infimis ad squamas reductis; superioribus amplexicaulibus; fasciculorum sterilium in petiolum attenuatis.

D. altaicum. *Pall. in Act. Petrop. VI.* (*p. a.* 1779. *II.*) *p.* 271. *t. XVI.* — *Willd. Spec. pl. III. p.* 2115. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 569. *No.* 6.

Hab. in alpium et subalpinis nive deliquescente irrigatis (*L. B.*). Fl. primo vere, pro loci elevatione ocius serius. ♃.

Superficie glabra, foliis radicalibus multis, sed una cum caulinis infimis ad squamas reductis; superioribus multo latioribus a D. plantagineo facile dignoscitur.

Variat, licet rarissime, caule bifloro.

397. SENECILLIS. Gaertn. (*L.*)

Cinerariae *spec.* Linn. — Gaertn. *II. p.* 453. *t. CLXXIII. f.* 4.

Anthodium simplici serie polyphyllum, aequale. Receptaculum nudum. Pappus plumosus.

1. Senecillis glauca. *Gaertn.*

S. glabra glauca, caule simplici racemifero, foliis subellipticis; inferioribus latioribus basi subcordatis in petiolum elatum decurrentibus; superioribus amplexicaulibus.

S. glauca. *Gaertn. l. c.* — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 570. *No.* 1. — *Besser En. pl. Volh. p.* 76. *No.* 1599.

Cineraria glauca. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2080.

Solidago floribus spicatis, foliis subcordatis, glaberrimis, glaucis, oblonge ellipticis, amplexicaulibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 166. *No.* 138. *t. LXXIV.*

Hab. in campestribus et rupestribus apricis frequens (*L. B.*); ad fl. Kurtschum (*M.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

398. MATRICARIA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 565. *No.* 1308. — Gaertn. *II. p.* 420. *t. CLXVIII. f.* 2. — Lam. *ill. t.* 678. *f.* 1 *et* 2. — Schkuhr *t. CCLIII. b.*

Anthodium planiusculum, imbricatum: foliolis margine scariosis. Receptaculum cylindraceo-conicum, nudum. Pappus nullus.

1. Matricaria Chamomilla. *Linn.*

M. foliis bipinnatis, laciniis lineari - filiformibus, squamis anthodii obtusis.

M. Chamomilla. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2162. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 582. *No.* 2. — *Patrin Fl. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 327. *No.* 1767. — *Besser En. pl. Volh. p.* 34 *et* 76. *No.* 1113.

Matricaria receptaculis conicis, radiis deflexis, seminibus nudis, squamis calycinis margine aequalibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 200, *No.* 166.

Hab. in cultis prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul. ☉. — Nobis non visa.

399. CHRYSANTHEMUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 564. *No.* 1007 (*partim*). — Gaertn. *II. p.* 420. *t. CLXVIII. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 678. *f.* 3. 4. 6. (*sub* Matricaria). — Schkuhr *t. CCLIII.* (*excl.* Chrys. inodoro.)

Anthodium hemisphaericum, imbricatum: foliolis margine scariosis. Receptaculum convexum, nudum. Pappus nullus.

* *Radio albo vel rubro.*

1. Chrysanthemum Leucanthemum. *Linn.*

Ch. caule subramoso, ramis unifloris, foliis amplexicaulibus basi inciso-dentatis apice crenato-serratis; inferioribus obovato-spathulatis; superioribus anguste oblongis.

Chr. Leucanthemum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2142. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 583. *No.* 6. — *Besser En. pl. Volh. p.* 34 *et* 76 *No.* 1108.

Matricaria foliis imis petiolatis, ad caulem auritis et serratis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 201. *No.* 168.

Hab. prope Salair. Fl. Jun., Jul. ♃.

2. Chrysanthemum arcticum. *Linn.*

Ch. caule basi decumbente radicante, foliis utrinque subglabris; radicalibus et caulinis inferioribus bipinnatifidis; intermediis pinnatifidis; superioribus subtrifidis; supremis integris, calyce subglabro.

Chr. arcticum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2146. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 583. *No.* 13. — *Willd. hort. berol. III. t.* XXXIII.

Pyrethrum foliis longe petiolatis, palmatis, supra dilatatis, ultimis laciniis trilobis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 203. *No.* 170. *t.* LXXXIV.

Hab. prope Salair. Fl. Jul., August. ♃.

Eandem plantam e Davuria prope urbem Nertschinsk lectam possideo, dubito vero, an haec vera sit planta *Linneana*. Ex ora occidentali Americae borealis habeo plantam foliis radicalibus et caulinis inferioribus spathulato-cuneiformibus, plus minus profunde incisis fere palmatis; intermediis trifidis; supremis integris, squamis anthodii multo

latioribus magisque nigricantibus, pedunculo ipso apice lanato, quae forsan potius pro planta *Linnaeana* habenda esset. *Gmelinus* forsan utramque speciem ante oculos habuit, folia nostrae, florem plantae kamtschatico-americanae describens.

3. Chrysanthemum sinuatum. *m.*

Chr. caule basi frutescente ramoso apice corymboso, foliis supra pilosiusculis, subtus pubescenti-tomentosis incanis; inferioribus bipinnatifido-; superioribus pinnatifido-sinuatis: laciniis rotundatis mucronatis; supremis subintegris.

Chr. sinuatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 494.

Hab. in rupestribus ad fl. Ursul, Katunja, Tschuja, Baschkaus (*B.*). Fl. Jul., August. ♄.

Caulis basi frutescens, erectus vel adscendens, subpedalis vel brevior, angulato-striatus, basi plerumque ramis aliquot auctus, superne corymbosus, viridis vel hinc inde colore subfusco tinctus. Rami praeter basin lignescentem annotini, rarius simplices, uniflori, plerumque superne in ramulos corymbum efformantes divisi, quorum *inferiores* longiores, foliosi; *superiores* sensim breviores, subaphylli. Folia supra lutescenti-viridia, pilosiuscula, subtus incano-pubescenti-tomentosa; *inferiora* pinnatipartita: *laciniis* 7—9; lateralibus subalternis; *inferioribus* minoribus, integris aut trifidis; *superioribus* majoribus, pinnatifido-sinuatis: *lacinulis* ovatis oblongisve, apice rotundatis, mucronatis; *superiora* ramorum simplicium et ramulorum simpliciter pinnatifida; *suprema* subintegra. Flores in apice ramorum et ramulorum (si adsunt) solitarii, erecti. Anthodii *squamae exteriores* lanceolato-lineares, apice appendice scariosa auctae, incano-pubescenti-tomentosae; *intermediae* oblongae, superficie exteriorum, margine scarioso fusco-nigricante circumdatae; *interiores* latiores, margine scarioso latiori cinctae, disco incano-pubescenti-tomentoso. Radius

2 — 4½ poll. in diametro tenens, roseo-violaceus: flosculis apice subtridentatis: dente intermedio obsoleto. Discus luteus.

** *Radio flavo.*

4. CHRYSANTHEMUM FRUTICULOSUM. *m.*

Chr. caule basi frutescenti ramosissimo, ramis adscendentibus incanis multifloro-corymbosis aut unifloris, foliis incano-subsericeis tripartitis: laciniis linearibus cuspidatis integerrimis.

Chr. fruticulosum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 495.

Hab. in campis aridissimis circa mont. Tschingistau deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Jul., August. ♄.

Caulis basi ramosissimus, distortus, decumbens, lignescens, nodosus. Rami adscendentes, 1½ — 4-pollicares, dense foliosi, incani, plerumque in ramulos aliquot uniflores divisi, corymbosi, rarius simplices, uniflori. Folia carnosula, incano-subsericea, ad medium usque tripartita: *laciniis* linearibus, cuspidatis, integerrimis; *suprema* subinde integra. Flores aurei. Anthodium hemisphaericum, pro more generis imbricatum: *squamis* suborbiculatis, disco foliaceo subincanis, margine lato scarioso circumdatis. Radius suboctoflorus: *flosculis* ellipticis, rotundatis, ipso apice leviter 3-dentatis, anthodio parum brevioribus. Discus concolor: *flosculis* profunde quinquefidis: laciniis reflexis. Receptaculum planum, nudum. Achenia pappo destituta.

400. PYRETHRUM. GAERTN. (*L.*)

Chrysanthemi *spec.* LINN.

GAERTN. *II. p.* 430. *t. CLXIX. f.* 1. — SCHKUHR *t. CCLIII. fig. dextr.* (*sub* Chrysanthemo.)

Anthodium hemisphaericum, imbricatum: foliolis margine scariosis. Receptaculum convexum nudum. Pappus marginatus.

*. Radio alba.

1. Pyrethrum ambiguum. m.

P. caule erecto apice corymboso (vel unifloro), foliis glabriusculis bipinnatisectis: segmentis lineari-filiformibus acutis anthodii squamis nigro-marginatis, pappo membranaceo crenato.

Hab. in montosis subumbrosis humidiusculis v. gr. ad fl. belaja Uba et Koksun in mont. Listwäga prope pagum Fykalka (L.), nec non in insulis sabulosis fl. Tschuja (*B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Species mihi dubia, P. maritimo et inodoro valde affinis. A priori differre videtur caule erecto stricto, foliis non carnosis, illis P. inodori simillimis; a posteriori pappo non integerrimo, sed crenato; ab utroque flore majore. Caulis pedalem altitudinem saepe excedens, simplex aut subcorymbosus. Flos diametro subsesquipollicari. Anthodii *squamae* carina fuscatae, margine nigricante lato circumdatae, exacte ut in P. alpino.

2. Pyrethrum pulchrum. m.

P. caule simplicissimo unifloro stricto superne lanato, foliis pinnatisectis: segmentis palmato-partitis: laciniis oblongo-linearibus integris vel bitrifidisve, squamis anthodii nigro-marginatis subtomentosis.

P. pulchrum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 84.

Hab. in alpibus deserto edito juxta fl. Tschuja expanso adjacentibus, praesertim circa ostium fl. Tschegan (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Radix subfusiformis, perpendicularis vel obliqua, fibris stipata, pluribus capitibus terminata, quorum unum in caulem elongatur, reliqua foliorum fasciculum emittunt. Caulis ad basin foliis anni praeteriti, plerumque emarcidis, obvallatus, 6—8-pollicaris, erectus vel basi adscendens, rigidus, simplicissimus, uniflorus, parcius vel densius foliosus,

striatus, superne lanatus. Folia *radicalia* plerumque emarcida; *fasciculorum sterilium* petiolata: *petiolo* basin versus dilatato, pinnatisecta: *segmentis* palmato-partitis: *laciniis* oblongo-linearibus, integris vel bi—trifidisve, 2—3-pollices longa, pilis longis albis raris adspersa vel ex toto glabra, viridia; *caulina inferiora* illis simillima, sed sessilia; *superiora* sensim minora, minus divisa magisque lanata. Flos speciosus, diametro bipollicari. Anthodii dense lanati *squamae* oblongae, margine nigro-sphacelatae. Radius albus. Discus convexus, luteus, peracta florescentia fuscus.

** *Radio flavo (subinde brevissimo aut nullo).*

3. Pyrethrum discoideum. *m.*

P. caule basi ramoso, foliis pinnatisectis subcarnosis tenuissime villoso-pubescentibus: laciniis integris 2—3-fidis, pedunculis longissimis unifloris, radio nullo.

P. discoideum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 153.

Hab. in apricis siccis deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Maj., Jun. ☉.

Radix exilis. Caulis brevissimus, in ramos 2—3 vel plures divisus. Rami divaricati, adscendentes, flexuosi, ramulis aucti, quorum inferiores abbreviati, steriles; *supremi* magis elongati, floriferi, uti tota planta plus minus villosi aut pubescentes. Folia alterna, petiolata: *petiolo* folium superante, semicylindrico, apicem versus paullo dilatato, glauco-viridia, subcarnosa, pinnatisecta: *laciniis* linearibus vel oblongo-linearibus, obtusis; *foliorum caulinorum* plerumque 2—3-fidis; *rameorum* integris. Pedunculi in quovis ramo plerumque duo, quorum alter ramum, alter ramulum terminat, elongati, caulem cum ramis duplo vel triplo superantes, aphylli, vel subinde basin versus folio indiviso lineari praediti, apicem versus incrassati. Antho-

dii *squamae* oblongae, membrana diaphana lacera lata marginatae. Radius nullus. Discus flavus. Achenia hinc convexa, inde sulcata. Pappus lacerus.

4. Pyrethrum millefoliatum. *Willd.*

P. caule basi decumbente, caeterum erecto stricto, foliis incanis bipinnatisectis: segmentulis linearibus acutis, corymbo paucifloro, radio corollulas disci parum superante.

P. millefoliatum. *Willd. Spec. pl. III. p.* 2160 (*excl. syn. Gmel.*). — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 588 *No.* 46. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 326 *No.* 1765 (*excl. syn. Gmel.*). — *Besser En. pl. Volh. p.* 34. *No.* 1112. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 369.

Chrysanthemum millefoliatum. *Linn. Syst. veg.* 643.

Anthemis millefolia. *Linn. Spec. pl.* 1263.

Pyrethrum foliis duplicato-pinnatis, pinnulis integris remotis, pedunculis unifloris, caule erecto. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 206. *No.* 173. *t. LXXXV. f.* 2.

Hab. in campestribus et collibus apricis frequens, loca editiora fugiens. (*L. M. B.*) Fl. Maj. — Jul. ♃.

Radix lignosa, horizontalis, caules floriferos et insuper fasciculos foliorum emittens. Caules e fasciculis foliorum anni praeteriti, erecti, stricti, pedales, sesquipedales vel rarius fere bipedales, sulcati, pilis mollibus albis adpressis subincani, parce foliosi, simplices, apice corymbosi. Corymbus pauciflorus: *pedunculis* approximatis, unifloris; *infimo* rarissime 2—3-floro, superficie caulis, apicem versus paullum incrassatis, fistulosis, nunc nudis, nunc folio ovato lanceolatove aut basi suffultis, aut infra vel supra medium instructis. Folia *radicalia* ad basin caulis nulla; *fasciculorum sterilium* bipinnatisecta, petiolata, 6—9-pollices longa; *petiolo* ex toto, praesertim autem basin versus, canaliculato et incano-villoso; *rhachi* semicylindrica, supra plana; *segmentis* utrinque, sed inferne evidentius decrescen-

tibus et ramotioribus; *segmentulis* linearibus, exquisite acutis, integris vel 2 — 3-fidisve, incanis; *caulina inferiora* fasciculorum sterilium simillima sed sessilia; *segmentis infimis* simplicibus, linearibus, caulem amplectentibus; *superiora* sensim minora et remotiora; *suprema* denique subintegra vel leviter pinnatifida. **Anthodium** hemisphaericum: *squamis exterioribus* margine; *intimis* apice praesertim scariosis. **Flores** lutei; *radio* corollulas disci parum superante.

Planta nostra ab occidentaliori, quam cel. *M. a Bieb.* recensuit, in eo differt, quod caulis elatior magis erectus strictus, corymbus ob pedunculos breviores magis confertus et radius brevior est.

Icon *Gmelini* (*t. LXXXVI. f.* 1.) a cel. *M. a Bieberstein* ad hanc speciem laudata, certe ad sequentem pertinet, quacum omnino convenit praeter magnitudinem omnium partium majorem. Ipse autem *Gmel.* refert, hanc figuram ad specimen hortense esse confectam.

5. Pyrethrum achilleaefolium. *M. a Bieb.*

P. caule basi decumbente caeterum obliquo, foliis sericeo-tomentosis bipinnatisectis: segmentulis lato-linearibus obtusis, pedunculis elongatis subcorymbosis, radio squamis anthodii breviore.

P. achilleaefolium. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 327. *No.* 1766; *III. p.* 580. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 588. *No.* 47.

Pyrethrum foliis duplicato pinnatis, pinnulis incisis, pedunculis unifloris, caule procumbente. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 207. *No.* 174. *t. LXXXVI. f.* 1. *et* 2.

Hab. in campis siccis sterilibus circa fortalitium Ustkamenogorsk (*L.*) nec alibi nobis visum. Fl. Jul., Aug. ♃.

401. ANTHEMIS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 567. *No.* 1312. — Gaertn. *II.* p. 433. *t. CLXIX. f.* 4. *et* p. 426.

t. CLXVIII. f. 10. (Chamaemelum.) — Lam. *ill. t.* 683. — Schkuhr *t. CCLIV.*

Anthodium hemisphaericum, imbricatum: foliolis membranaceis. Radius multiflorus: flosculis elongatis. Receptaculum subconicum, paleaceum.

1. Anthemis tinctoria. *Linn.*

A. caule erecto ramoso foliisque bipinnatipartitis incanis pubescentibus, acheniis membranula coronatis, paleis persistentibus flosculos superantibus.

A. tinctoria. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2189. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 596. *No.* 42. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 332. *No.* 1776. — *Besser En. pl. Volh. p.* 34. *No.* 1117.

Buphthalmum pedunculis nudis, foliis subtus incanis, pinnatis, pinnis argute serratis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 195. *No.* 159.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico ad fl. Irtysch (*Gmel.*) et Dschargurban (*Falk*) ♃.

402. ACHILLEA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 568. *No.* 1313. — Gaertn. *II. p.* 426. *t. CLXVIII. f.* 9. — Lam. *ill. t.* 683. — Schkuhr *t. CCLV.*

Anthodium ovatum, imbricatum: foliolis angustis, adpressis. Radius subquinqueflorus: flosculis abbreviatis. Receptaculum planum, paleaceum.

1. Achillea speciosa. *Henckel a Donnersm.*

A. caule paniculato, foliisque lanceolatis amplexicaulibus argute cartilagineo-serratis subincanis lanatis, serraturis margine scabris; baseos profundioribus, corymbo composito, paleis integris apice barbatis.

A. speciosa. *Haenkel a Donnersm. adumbr. p.* 1. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 597. *No.* 6.
Achillea. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 196. *No.* 160. (*excl. synon. omn.*).
Hab. in humidiusculis ad fl. Irtysch (*L. M.*) et Tschulyschman (*B.*). Fl. Jul., August. ♃.

2. Achillea alpina. *Linn.*

A. caule simplici aut subramoso foliisque pectinato-pinnatifidis glabris vel parce pilosis: laciniis serrulatis, corymbo subcomposito paucifloro, pedunculis pubescentibus.

A. alpina. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2193. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 597. *No.* 10.
Achillea foliis semipinnatis, pinnulis minutissime serratis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 196. *No.* 161.
Hab. in alpibus circa fontes fl. Figtrak et in monte crucis prope Riddersk (*L.*). Fl. Jul. ♃.

Variat superficie glabra et parce pilosa, foliis latioribus et angustioribus, quae ultima forma A. Ptarmicae haud dissimilis est. Anthodii *squamae* aut ex toto fuscae, aut margine lato nigricante cinctae.

3. Achillea impatiens. *Linn.*

A. glabra, caule superne subramoso, foliis pectinato-pinnatifidis: laciniis linearibus tenuissime remote serrulatis; inferioribus bipartitis, corymbo fastigiato.

A. impatiens. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2196. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 597. *No.* 18.
Achillea foliis pinnatis, pinnis longis, acutis, inferioribus sursum dente auctis, glaberrimis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 197. *No.* 162. *t. LXXXIII. f.* 1. (*excl. syn.*).
Hab. in pratis fertilibus montanis sat frequens (*L. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

4. Achillea Millefolium. *Linn.*

A. caule simplici vel subramoso foliisque bipinnatipartitis plus minus piloso-villosis, laciniis lacinulisque oblongis linearibusve mucronatis, corymbo composito, anthodiis subcylindricis.

A. Millefolium. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2208. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 600. *No.* 53. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 338. *No.* 1788. — *Besser En. pl. Volh. p.* 34. *No.* 1123.

Achillea pinnis foliorum plurimis, longe aequalibus, pinnatis, pinnulis trifidis et quinquefidis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 198. *No.* 165.

Hab. in apricis siccis frequens (*L.M.B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Caulis in planta altaica plerumque simplex, una cum foliis plus minus villosus. Foliorum *laciniae* latiores vel angustiores, plerumque lineares, plus minus confertae, ita ut medium quasi teneat inter A. Millefolium et setaceam. — An haec ultima jure pro peculiari specie habeatur, valde dubito.

5. Achillea magna. *Linn.*

A. caule superne ramoso sulcato foliisque basi auriculatis parce pilosis, radicalibus tri-; caulinis bipinnatipartitis: laciniis oblongo-lanceolatis elongatis acutis serratis, rachi alata integra, corymbo decomposito fastigiato, anthodiis ellipticis.

A. magna. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2208. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 601. *No.* 64. — *Besser En. pl. Volh. p.* 34. *No.* 1122.

Hab. in pratis ad fl. Buchtorma inter pagos Korowicha et Werch-Buchtarminsk (*L.*). Fl. Jul., Aug. ♃.

6. Achillea nobilis. *Linn.*

A. caule superne ramoso foliisque pubescentibus;

radicalibus tri-; caulinis bipinnatipartitis: laciniis linearibus distantibus, rachi alata dentata, corymbo composito fastigiato, anthodiis subglobosis.

A. nobilis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 2211. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 601. *No.* 60. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 339. *No.* 1790. — *Besser En. pl. Volh. p.* 34. *No.* 1119.

Achillea pinnis foliorum et pinnulis remotis, et angustis pinnulis plurimis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 198. *No.* 163.

Hab. in siccis mont. Tschingistau deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Jul., August. ♃.

TRIBUS V.

CICHOREAE.

403. CREPIS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 530. *No.* 1239. — Gaertn. *II. p.* 364. *t. CLVIII. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 651. — Schkuhr *t. CCXXII.*

Anthodium polyphyllum, canacylatum. Receptaculum nudum. Pappus pilosus, sessilis.

1. Crepis multicaulis. *m.*

C. scapis superne ramosis, ramis multifloris, floribus corymbosis, anthodiis pedunculisque glanduloso-pilosis, foliis radicalibus lyrato-pinnatifidis.

C. multicaulis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 36.

Hab. in lapidosis insularum fl. Tschuja ex adverso ostii fluvii Kurai (*B.*). Fl. Maj. — Jul. ♃.

Radix fibrosa. Folia *radicalia* petiolata, lyrato-pinnatifida, utrinque pilosa: *lacinia terminali* oblonga vel ovata vel subhastata, acuta vel obtusa, dentata vel repanda;

lateralibus lato-lanceolatis, acuminatis, basin versus decrescentibus et remotioribus. Scapi plures, 10-pollicares, obliqui, striati, parce pilosi, superne ramosi. Rami ad basin folio minuto lanceolato-lineari suffulti, patentes, multiflori. Pedunculi in apice caulis et ramorum corymbosi, divaricati, longitudine varii, glanduloso-pilosi, uniflori, angulato-sulcati, ad basin et sub apice plerumque squamula lineari adpressa muniti. Flores erecti. Anthodium sub anthesi cylindricum, post anthesin ovatum, basin versus subarachnoideum: *squamis exterioribus* paucis, brevissimis, arcte adpressis, ovato-lanceolatis, dorso glanduloso-pilosis; *interioribus* lanceolatis, acutis, exteriora quadruplo superantibus, margine albido-membranaceis, carina glanduloso-pilosa. Corollulae luteae, apice fusco-marginatae, anthodium superantes. Pappus pilosus, sessilis. Receptaculum glabrum.

C. nudicaulis, huic proxima, differt: corymbo in quovis caule simplice 3—4-floro, pedunculis unifloris, squamulis versus apicem pedunculorum nullis, anthodii squamis exterioribus patulis, floribus majoribus.

2. Crepis hieracioides. *Kit.*

C. caule erecto foliisque hispidis; radicalibus obovato-oblongis lyratisve; caulinis sagittato-amplexicaulibus dentatis, floribus corymbosis, anthodiis pedunculisque glanduloso-pilosis.

C. hieracioides. *Waldst. et Kit. pl. rar. Hungar. I. p. 71. t. 70. — Willd. Spec. pl. III. p. 1601. — Spreng. Syst. veg. III. p.* 635. *No.* 17.

Hab. in pratis humidiusculis submontanis rarior. (*L. M. B.*) Fl. Jun. ♃.

Tota planta plus minus hispida, pilis apicem versus glandulosis. Folia omnia dentata; *radicalia* lyrata aut obovato-oblonga, in petiolum attenuata; *caulina inferiora* radicalibus similia, sed sessilia, basi subsagittata, amplexicaulia; *superiora* oblonga vel lanceolata, sagittata, amplexi-

caulia; *suprema* minuta, basi vix auriculata. Corymbus plus minus ramosus: *floribus* paucioribus vel numerosioribus.

Icon *Kitaibeliana* ad specimen macrum confecta est.

3. Crepis tectorum. *Linn.*

C. caule subramoso, sulcato-angulato, foliis radicalibus dentatis vel runcinato-pinnatifidis; caulinis, inferioribus lanceolato-linearibus sagittatis; superioribus linearibus integerrimis, pedunculis corymbosis anthodiisque incano-hispidis.

C. tectorum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1601. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 636. *No.* 35. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 258. *No.* 1622. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1015.

C. Dioscoridis. *Pall. it. II. p.* 523. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Hieracium foliis lanceolatis hastatis, sessilibus, inferioribus dentatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 28. *No.* 25. *t. XI. XII.*

Hab. in apricis hinc inde (*L. M.*). Fl. Jul. ☉.

Variat foliis plus minus incisis, caule plus minus ramoso, 2—3-, vel multifloro corymboso, pedunculis plus minus elongatis, quae varietates C. segetalis et gracilis nomine insigniuntur, ita vero altera in alteram transit, ut minime distingui possint.

Crepis alpina, quam ill. *Pallas* (*it. II. p.* 523) in deserto barabensi prope pagum Jekaterinskaja a se lectam refert, nobis ignota.

404. HIERACIUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 529. *No* 1239. — Gaertn. *II. p.* 360. *t. CLVIII. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 652. — Schkuhr *t. CCXXI.*

Anthodium polyphyllum, imbricatum, ovatum. Receptaculum scabriusculum. Pappus sessilis, rigidulus, setaceus, scaber.

1. Hieracium praemorsum. *Linn.*

H. scapo nudo foliisque radicalibus oblongis ellipticisve denticulatis villosiusculis, floribus racemoso-paniculatis; superioribus praecocioribus, anthodio foliolis exterioribus abbreviatis subinvolucrato.

H. praemorsum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1567. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 638. *No.* 12. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 534. *No.* 1608.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 31 *et* 75. *No.* 998.

Hieracium foliis ovatis, tomentosis, caule nudo, floribus spicatis, luteolis, terminato. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 32. *No.* 28. *t. XIII. f. II.*

Hieracium aphyllocaulon hirsutum, floribus spicatis. *Amman. ruth. p.* 149. *No.* 210.

Crepis fistulosa. *Fisch.* (*Besser l. c. p.* 75.)

Hab. in graminosis prope Barnaul et Salair (*B.*). Fl. Jun. ♃.

Folia in nostra planta angustiora et flores nonnihil minores, quam in europaea; caeterum non diversa.

2. Hieracium pratense. *Tausch.*

H. scapo inferne uni- vel paucifolio tereti hirsuto superne tomentoso glanduloso que, foliis oblongis denticulatis hirsutis, floribus cymosis, anthodio nigricante hirsuto.

H. pratense. *Tausch bot. Zeit.* 1828. *Erg. Bl. p.* 56. — *Wimmer et Grabowsky Fl. Siles. II.* 2. *p.* 209.

Hab. in pratis prope Smejow. Fl. Jun. ♃.

Quae ex auctoribus *Florae rossicae* synonyma hic adducerem nescio, quum confusio inter hanc et affines species maxima est. Cum descriptione, quae in *Fl. Siles.* supra laudata exstat, nostra planta ad amussin congruit.

3. Hieracium echioides. *Lumnitz.*

H. stolonibus nullis, caule erecto foliisque oblon-

gis subintegerrimis hispidis, panicula contracta corymbosa, pedunculis anthodiisque pubescenti-tomentosis.

H. echioides. *Lumnitz. Willd. Spec. pl. III. p.* 1587. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 645. *No.* 75. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 253. *No.* 1611.; *III. p.* 535. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1003. (*excl. synon. M. a Bieb.*)

H. cymosum. *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Hieracium foliis longe ligulatis, pilosis, caule imo folioso, erecto, multifloro. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 34. *No.* 29.

Hab. in herbidis apricis siccis ad fluv. Tscharysch, Uba, Ulba, Katunja, Irtysch (*L. M.*), in pratis subsylvaticis inter pagos Tarchanski et Tscheremschanka (*L.*), in subalpinis ad fontes fl. Aigulak (*B.*). Fl. Jul., August. ♃.

4. Hieracium chrysanthum. *m.*

H. caule erecto uni- vel bifloro subdiphyllo apice calyceque villoso et subhirsuto, caeterum foliisque obovato-oblongis dentatis vel runcinato-dentatis glabris vel parce villosis.

H. chrysanthum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 456.

Hab. in summis alpibus rarius, v. gr. in monte crucis prope Riddersk, circa fontes fl. Tscharysch (*L.*) et alibi in tractu orientali (*B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Radix nigricans, fibris numerosis elongatis sordide luteis vel subfuscis stipata. Caulis plerumque solitarius, semipedalis, rarius longior, subinde autem brevior, longitudinem 3—4-pollicarem vix excedens, plerumque simplicissimus, uniflorus, rarissime biflorus, di-varius monophyllus et insuper nonnunquam squamis nonnullis parvis foliaceis instructus, striato-angulatus, apicem versus villo denso pilis pluribus rigidiusculis sat longis et subinde glandulis nonnullis stipitatis intermixtis obtectus, maxima vero ex

parte glaber vel ad angulos tantum pilis sparsis mollibus varie curvatis subprostratis adspersus. Folia *radicalia* obovato-oblonga, in petiolum ipsorum longitudine attenuata, remote dentata: dentibus subinde obsoletis, rarius profundioribus et deorsum spectantibus, ita ut folia runcinato-dentata evadant, plerumque glabra nec nisi in speciminibus brevicaulibus pilis sparsis mollibus varie curvatis subprostratis praesertim margine et subtus ad costam mediam induta; *caulina* angusto-oblonga, sessilia, dentata, quo magis versus apicem caulis inveniuntur eo angustiora et subinde uti caulis villosa. Pedunculus lateralis, ubi adest, ipsius caulis longitudinem attingit. Flos aureus, speciosus, magnitudine H. aurei. Anthodium integumento e villo, pilis longioribus et glandulis stipitatis composito plus minus dense obtectum. Achenium e lutescente brunneum, striis elevatis obtectum. Pappus pilosus, albus, longitudine circiter achenii.

H. aureum a nostro diversum: scapo plerumque exacte aphyllo, foliis radicalibus runcinato-pinnatifidis, anthodii indumento et florum colore.

5. Hieracium polytrichum. *m.*

H. caule erecto subramoso paucifolio inferne parce lanuginoso apice calyceque pilosissimo: pilis flavescentibus parce lanuginosis; radicalibus caulinisque infimis in petiolum longum attenuatis subruncinato-pinnatifidis; superioribus sessilibus; supremo subintegro.

H. polytrichum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 461.

Hieracium foliis pinnatifidis, hinc hastatis, pedunculis longissimis, nudis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 22. *No.* 19. *t. VIII. f.* 1.

Hab. in lapidosis asperis alpinis ad fl. Tschegan in fl. Tschuja defluentem (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Caules plures ex eadem radice, 4—9-pollicares, erecti, parum flexuosi, in ramos 2 vel 3 unifloros divisi vel simplicissimi uniflori, foliis tribus aut duobus, si autem uniflori sunt, folio unico instructi, maxima ex parte lanugine alba tenui adspersi, apice vero pilis longissimis patentissimis flavescentibus densissime obtecti. Folia *radicalia* oblonga, subruncinato-pinnatifida, acuta, in petiolum foliis duplo fere longiorem sensim attenuata, superficie inferiorem caulis partem aemulantia; *caulina* saepius tria, rarius duo, aut in caulibus unifloris unicum; *infimum* radicalibus simillimum; *intermedia* sessilia, subpinnatifida, superficie caulis, subtus tamen per rachidis longitudinem pilis longis plus minus raris obsita; *supremum* subintegrum aut dente uno alterove munitum, subinde basi subsagittatum. Pedunculi laterales (sive rami, quos semper unifloros observavimus) plerumque caulis apicem non attingunt, rarius ad ejusdem altitudinem prolongantur, rarissime illum supereminent. Flos inter maximos hujus generis, flavo-aureus. Anthodium pilis longissimis patentissimis flavescentibus densius fere quam caulis apex obtectum. Achenia ochracea, striis elevatis notata. Pappus pilosus, albus, longitudine circiter achenii.

Synonymon *Gmelini* certe ad nostram plantam pertinet, nec ad H. croceum *Lamarck*, cui a celeb. auctore adducitur, quod e descriptione utriusque plantae inter se collata facile apparet. *Lamarck* H. croceo flores aurantiacos vel croceos adscribit; *Gmelinus* de sua planta affert: „Singulorum ramorum extremis singuli flores flavi haerent." *Lamarck* anthodium dicit: „pilis nigricantibus" obtectum; in *Gmelini* descriptione legitur: „calyx, qui summitatis pedicülorum instar pilis albentibus rigidiusculis hirtus est."

De identitate *Gmelinianae* plantae cum nostra non dubito, licet illius folia „glaberrima et glauca, nequaquam lanuginosa" dicuntur, quae in nostra lanugine tenui adspersa sunt. Foliorum *indumentum* nimirum quam maxime esse variabile, nemo nescit, cujus etiam exemplum in specie antecedente videre licet.

6. Hieracium strictum. *m.*

H. tenuissime arachnoideo-lanuginosum, caule folioso stricto pauci- (1—6) floro, foliis oblongis integerrimis vel dentatis; caulinis angustioribus, pedunculis squamatis, anthodio imbricato: foliolis exterioribus interioribus conformibus parum minoribus.

H. strictum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 380.

Hieracium caule superius ramoso, foliis paucis lanceolatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 30. *No.* 26. *t. XIII.*

β. lanatum.

Hab. in insulis Kuraicis fl. Tschuja (*B.*); (ad fl. Lena (*Gmel.*)) Fl. Jul. ♃.

Radix videtur repens, e quovis capite caulem emittens, solitarium, 5—8-pollicarem, erectum, strictum, inferne violaceum, striato-sulcatum, foliatum, ultra medium simplicissimum, apice modo in ramos aliquot seu potius pedunculos 2—6 divisum, modo simplicissimum, unifloum, uti omnes plantae partes tenuissime arachnoideo-lanuginosum. Folia *radicalia* oblonga, basin versus attenuata, apice parum subinde latiora, 1—1½ pollices longa, 3 lineas lata, saepius acuta et margine dentata: dentibus plerumque deorsum spectantibus, rarius obtusa et margine integerrima; *caulina* per totum caulem intervallis ipsorum circiter longitudine sparsa; *inferiori* radicalibus simillimo; superioribus sensim minoribus. Pedunculi in speciminibus 1- vel 2-floris 1 vel 1½ pollicares; in speciminibus multifloris 2-pollicares, squamis foliaceis obsiti. Anthodium imbricatum: *foliolis exterioribus* paucis, forma interiorum sed parum brevioribus; omnibus lanceolatis, per costam mediam pilis aliquot nigricantibus obsitis, margine submembranaceis. Corollulae etiam post exsiccationem flavae, apice truncatae, dentatae: *dentibus* abbreviatis. Pappus albus.

Proxime ad H. staticefolium *) accedit, pluribus autem notis haud aegre dignoscendum. Caules in quovis radicis capite solitarii nec fasciculati, etiam in inferiori parte, ubi rami vel potius pedunculi nulli proveniunt, foliis instructi; folia latiora et nisi integerrima, dentibus crebrioribus saepe deorsum spectantibus praedita; pedunculi densius squamosi; flores minores; anthodium imbricatum: foliolis exterioribus paucis latitudine et longitudine fere interiorum, nec, ut in H. staticefolio, subinvolucratum: foliolis exterioribus numerosis linearibus ad basin anthodii congestis patulis; corollis apice minus profunde dentatis, post exsiccationem adhuc flavis nec virescentibus.

Var. β. e solo aridissimo orta videtur. Tota planta minor, caule abbreviato ramisque sive pedunculis magis elongatis dense lanatis, foliis nonnihil brevioribus et latioribus, glabrioribus; praeterea non divisa.

7. Hieracium murorum. *Linn.*

H. pilosum, caule paucifolio, foliis radicalibus ovato-oblongis dentatis longe petiolatis; caulinis subpetiolatis, pedunculis patentibus subcorymbosis, anthodio densius piloso.

H. murorum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1577. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 640. *No.* 37. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 252. *No.* 1610. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1005.

Hieracium caule ramoso, foliis radicalibus ovatis dentatis, caulino minori. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 25. *No.* 22.

---

*) Hujus diagnosis sic erit mutanda:

Hieracium staticefolium. *All.*

H. adultum glabrum, caule praeter ramificationes aphyllo subtrifloro, foliis oblongo-linearibus integerrimis vel remote denticulatis; caulinis veris nullis; subalaribus minutissimis, pedunculis squamosis, anthodio squamis linearibus numerosis subinvolucrato.

Hab. in sylvis et pratis, immo in regiones alpinas adscendens, minime frequens, v. gr. ad fl. Koksun et Uba, in monte crucis prope Riddersk et alibi (*L.*), nec non prope Smejow. Fl. Jun., Jul. ♃.

8. Hieracium lyratum. *Linn.*

H. caule erecto fistuloso hispido, foliis radicalibus petiolatis lyratis glabriusculis; caulinis hispidis dentatis; mediis amplexicaulibus; supremis diminutis lanceolatis sessilibus, pedunculis paniculato-corymbosis demum divaricatis, anthodio hispido.

H. lyratum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1580. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 642. *No.* 61. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.*

Hieracium caule ramoso, foliis semiamplexicaulibus, teneris, oblongis, plerisque petiolatis, petiolis infimorum dentatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 24. *No.* 21. *t. IX.* (Specimen macrum) (*excl. synon.*)

Hab. in sylvaticis prope Barnaul rarius (*B.*); „ad omnem Jeniseam ad margines sylvarum montosarum" (*Gmel.*). Fl. Jul. ♃?

Radix obliqua, fibris stipata numerosis, caulem emittens solitarium, 2 — 3-pedalem, erectum, strictum, apice flexuosum, simplicem nec nisi apice in ramos plures floriferos aphyllos divisum, fistulosum, pilis brevibus rigidis, fragilibus, versus apicem caulis crebrioribus, hispidum, basin versus subinde glabratum. Folia omnia lacera, subtus pallidiora; *radicalia* 3 aut plura, petiolata, lyrata, subglabra aut setis raris adspersa: *laciniis* omnibus apice rotundatis, subintegerrimis vel obsolete repandis; terminali caeteras multoties superante, basi subcordata, margine undulata; *lateralibus* subquatuor ovatis; *inferioribus* minoribus, in petioli alam decurrentibus; *caulinum infimum* radicalibus caeterum simillimum: *laciniis* vero acutioribus et ratione longitudinis angustioribus; *lateralibus* subdenticulatis; quae altius in caule inveniuntur sessilia sunt et cordata, basi

auriculato-amplexicaulia, acuta et dentata; *inferiora* supra basin excisa, fere panduraeformia; *superiora* integra, profunde cordato-ovata, subacuminata; *suprema* sessilia, lanceolata vel linearia. Pedunculi versus apicem caulis ex axillis foliorum elongati, paniculato-corymbosi, patentes, demum divaricati, subinde iterum ramosi, corymbo tri- aut multifloro terminati, magis quam caulis hispidi. Pedicelli floribus duplo vel ultra longiores, hinc inde squamis minutissimis linearibus obsiti. Anthodii *foliola* costa media setoso-hispida. Flores saturate lutei. Achenia profunde striata, luteo-ferruginea. Pappus niveus.

Specimina hujus plantae macra folia habent angustiora; radicalia minus evidenter lyrata; caulinum infimum supra basin parum angustatum, minime panduraeforme. Inflorescentia in his pauciflora corymbum simplicem efformat. Haec forma ad H. molle proxime accedit, quod tamen foliorum radicalium petiolo nunquam dentato, ne quidem per totam longitudinem alato, foliisque caulinis minus profunde excisis dignoscitur.

Ejusmodi specimen macilentum, parum evolutum in Icone *Gmeliniana* supra allegata repraesentatur, quam ob rem vegetius in iconibus nostris delineatum est.

9. Hieracium sibiricum. *Linn.*

H. hispidum, caule erecto, foliis oblongis dentatis; inferioribus petiolatis; petiolo alato; superioribus sessilibus amplexicaulibus, floribus fastigiatis, anthodii imbricati foliolis carina dense setosis; extremis laxiusculis.

H. sibiricum. *Willd. Spec. pl. III.* p. 1583. — *Besser En. pl. Volh.* p. 31. *No.* 1008.

Crepis sibirica. *Linn. Spec. pl.* 1135. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 635. *No.* 18. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 256. *No.* 1619. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Hieracium caule ramoso, foliis firmis, infimis petiola-

tis, reliquis ex ovato-lanceolatis, semiamplexicaulibus, omnibus sinuosis, petiolorum instar dentatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 26. *No.* 24. *t.* X.

Hab. in nemorosis aliisque locis solo fertiliori frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

Altitudine et ramositate multum variat, modo simplicissimum, pedale vel sesquipedale, modo ramosum, bipedale ad altitudinem orgyalem (in sabuletis ad fl. Ob, teste *Patrin msc.*) excrescens.

10. Hieracium virosum. *Pall.*

H. caule simplici piloso vel subglabro, foliis confertis cordato-amplexicaulibus, denticulatis supra subglabris, subtus margine pilosis; infimis supra basin angustatis, floribus corymboso-paniculatis, anthodio imbricato piloso vel glabriusculo.

H. virosum. *Pall. it. I. app. p.* 501. *No.* 125.

H. foliosum. *Waldst. et Kit. pl. rar. hung. II. p.* 155. *t.* 145. — *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1589. — *Pers. Syn. II.* p. 374. *No.* 71. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 646. *No.* 101. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1009. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 535. *No.* 1614.

H. corymbosum. *Pers. l. c. No.* 72.

H. sabaudum. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 254. *No.* 1614. (*excl. synon. praeter Gmel., Amman. et Habl.*) — *Pall. it. II. p.* 297.

H. amplexicaule. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hieracium caule ramoso, continue folioso, foliis ex cordato lanceolatis, denticulatis, amplexicaulibus. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 35. *No.* 30. *t. XIV.*

Hieracium folio caulem amplexante, oblongo, integro, piloso. *Amman. ruth. p.* 148. *No.* 208.

Hieracium folio caulem amplexante, subrotundo, dentato, glabro. *Amman. ruth. p.* 149. *No.* 209.

Hab. in herbidis apricis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun. — August. ♃.

Planta polymorpha superficie plus minus hirsuta, caule nunc pilis longis densis obtecto, nunc fere glabro, foliis modo utrinque, supra tamen parcius, margineque longe pilosis, modo praeter marginem longe ciliatum subglabris, immo ex toto pilis destitutis. Foliorum latitudo inter 4-linearem et ultrapollicarem varians; longitudo latitudinem modo ter, modo decies superat. Praeterea inveniuntur fere integerrima et margine dentibus sat magnis instructa, quod in uno eodemque caule variat, apex acutus plus minus porrectus est, basi vero semper evidenter cordata et caulem amplectens, quod etiam in foliis infimis observatur, quae supra basin saepe angustata sunt. Pagina inferior pallidior. Foliorum copia in diversis speciminibus aeque variat, semper autem folia plus minus, subinde maxime conferta sunt. Flores versus apicem caulis in paniculam dispositi sunt plus minus corymbosam: ramis inferioribus subinde abbreviatis, racemosim dispositi, terminalibus tantum subumbellatis, ejusdem altitudinis, ita ut panicula maxima ex parte racemosa nec nisi apice corymbosa evadit; aut ramis inferioribus magis elongatis foliatis, ita ut omnes fastigiati sunt. Color florum in hac ultima forma nonnihil majorum pallidior, anthodii foliola ex toto pubescenti-villosa, quae in altera forma maxima ex parte glabra, rarius per costam mediam pilis aliquot obsita sunt.

An utraque forma species diversa?

H. prenanthoides, praesertim ad specimina grandiflora accedens, tamen differre videtur foliis inferioribus petiolatis (ex *Decand. Fl. fr. IV. No.* 2921.), quae e contra in nostra specie supra basin quidem angustata, ipsa autem basi iterum dilatata et amplexicaulia sunt.

Nomen triviale a *Pallasio* huic speciei impositum retinui, quia antiquius est.

11. Hieracium umbellatum. *Linn.*

H. caule folioso subsimplici, foliis oblongo-lineari-

bus sessilibus glabris vel scabriusculis, floribus corymboso-umbellatis, pedunculis pubescentibus, anthodii foliolis multiseriatis demum squarrosis.

H. umbellatum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1591. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 646. *No.* 99. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1011.

Hieracium foliis lanceolato-linearibus, obsolete denticulatis, sparsis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 25. *No.* 23.

Hab. in pratis sylvaticis et campestribus siccis passim v. gr. ad fl. Tscharysch, prope Sogra (*L. B.*); in sylvis circa Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul., August. ♃.

Variat etiam apud nos caule pauci- et multifloro, foliis angustioribus et latioribus, subintegerrimis vel dentatis, glabris vel scabriusculis.

405. SONCHUS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 527. *No.* 1233. — Gaertn. *II. p.* 359. *t. CLVIII. f.* 2. (*excl.* S. picroide.) — Lam. *ill. t.* 649. — Schkuhr *t. CCXVII.*

Anthodium polyphyllum, imbricatum, basi ventricosum. Receptaculum nudum. Pappus sessilis, capillaris, tenuissimus.

* *Floribus caeruleis.*

1. Sonchus azureus. *m.*

S. apice glanduloso-pilosus caeterum glaber, foliis subtus glaucis denticulatis; intermediis subrhombeo-hastatis acuminatis; inferioribus petiolatis sublyratis: lacinia terminali maxima cordato-reniformi vel subhastata, floribus racemoso-paniculatis.

S. azureus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 496.

Hab. in lariceto ad fl. Mön et Tschuja (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Caulis erectus, strictus, 1—1½-, raro 2-pedalis, inferne glaberrimus, superne piloso-glandulosus. Folia *ra-*

dicalia et *caulina inferiora* petiolata: petiolo alato, nunc lyrato-pinnatipartita: *lacinia terminali* maxima, cordato-reniformi aut hastata, apice et lobis baseos rotundatis aut plus minus acuminatis, argute vel obsolete denticulata aut subintegerrima; *laciniis lateralibus* a terminali distantibus, plerumque duabus, rarius quatuor, triangularibus, acutis vel acuminatis, subdentatis, aut nullis: petioli ala integerrima vel obsolete denticulata; *caulinorum intermediorum* forma sensim in rhombeo-hastatam mutatur, basi longe producta in petiolum quasi elongatum per totam longitudinem alatum attenuata, quo altius in caule posita sunt: eo minora et praesertim angustiora et longius acuminata evadunt; *suprema* subfloralia minutissima sunt, basi tamen dilatata amplexicaulia; omnia tenera, subtus glauca et exceptis supremis glaberrima. Inflorescentia piloso-glandulosa, racemoso-paniculata, erecta, stricta. Pedunculi laterales ex axilla folii minuti, 2—3-flori, rarius, abortiente superiori inflorescentiae parte, magis elongati, quo fit, ut inflorescentia in corymbosam mutetur. Pedicelli plerumque squama una alterave instructi sunt, anthodio saepe breviori. Anthodium imbricatum: *foliolis* piloso-glandulosis; *exterioribus* abbreviatis; *intimis* aut ex toto glabris, aut ad costam tantum pilis glandulosis raris adspersis. Corollulae caeruleae.

Species ab omnibus distinctissima. S. alpinus (caeruleus *Smith*) folia habet runcinata, basi sagittata; inflorescentiam ob flores numerosos multo densiorem et staturam multo majorem *). — S. cacaliaefolius *M. a Bieb.* dignoscitur floribus corymbosis, foliis inferioribus petiolo insidentibus basi dilatata amplexicauli; superioribus sessilibus cordato-sagittatis, statura robustiori aliisque notis. — S. prenanthoides *M. a Bieb.* recedit panicula decom-

*) S. lapponicus. *Smith ic. pl. ined. p.* 21. *t.* 21. (si re vera a S. alpino differt) praeter alias notas foliorum forma, quorum lacinia terminalis vix reliquis major dicitur, a nostro diversissimus.

posita multiflora, foliis ovato-oblongis argute et dense dentatis crassioribus subtus non glaucis et extus anthodiis glabris. — S. cyaneus *Don.* (*Fl. nepal. p.* 164.) huic videtur proximus, diversus autem foliis inferioribus ovatis acutis indivisis, quae in nostro aut sublyrata: lacinia terminali cordato-reniformi, aut indivisa profunde cordato-reniformia observantur.

2. Sonchus tataricus. *Linn.*

S. caule erecto foliisque glabris; inferioribus oblongis subruncinatis; caulinis basi attenuatis, floribus paniculatis, pedunculis squamatis anthodiisque glabris.

S. tataricus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1522. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 648. *No.* 15. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 241. *No.* 1582. — *Besser En. pl. Volh. p.* 75. *No.* 1584.

Lactuca Salicis folio serrato, flore caeruleo. *Amman. ruth. p.* 150. *No.* 212.

Hab. in argilloso-salsis ad fl. Irtysch (*M.*); prope Barnaul rariss. (*Patrin*). Fl. Jul. ♃.

Gmelinus in *Fl. sib. II. p.* 11. *No.* 11. *t. III. f. C. C.* sub var. laciniata hanc speciem indigitare videtur.

3. Sonchus sibiricus. *Linn.* *)

S. caule erecto foliisque glabris; caulinis subcor-

*) Ab hoc differt:

Sonchus hispidus. *m.*

S. pedunculis subsquamatis calycibus cauleque hispidis, flor. paniculato-corymbosis, foliis superioribus ovatis lanceolatisve amplexicaulibus.

Sonchus foliis lanceolatis, sessilibus, denticulatis, caulibus hispidis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 12. *n.* 12. *t. IV. f.* 1.

Hab. in mont. Werchoturiae (*Gmel.*). ♃.

S. cacaliaefolio *M. a Bieb.*, monente jam cel. auctore, affinis, diversus autem pedunculis subsquamatis calycibusque hispidis. — Specimen mancum coram habeo, inferiore caulis parte deficiente.

dato-amplexicaulibus, floribus subcorymbosis, pedunculis squamatis, anthodiisque glabris.

α. *integrifolius*: foliis omnibus subintegerrimis; caulinis subcordato-amplexicaulibus: lobis baseos abbreviatis rotundatis.

β. *dentatus*: foliis dentatis; inferioribus subruncinatis; caulinis sagittato-amplexicaulibus: lobis baseos elongato-auriculatis.

S. sibiricus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1522. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 648. *No.* 14. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 240. *No.* 1581.; *III. p.* 526.

Sonchus foliis lanceolatis, sessilibus, plerumque denticulatis, floribus corymbosis, caulibus glabris. *Gmel. Fl. sib. II.* p. 11. *No.* 11. *t. III. f. a. B.* (*excl. var. laciniata, f. C. C. et syn. Amman. No.* 212.)

Lactuca Salicis folio, flore caeruleo. *Amman. ruth. p.* 150. *No.* 211.

Hab. in pratis ad fl. Tscharysch (*L.*) et Tschulyschman (*B.*). Fl. Jul. ♃.

** *Floribus luteis.*

4. Sonchus dentatus. *m.*

S. caule erecto foliisque glaucis glabris; inferioribus oblongis dentatis; superioribus lanceolato-linearibus integerrimis, floribus racemoso-corymbosis, anthodiis hispidis: foliolis apice ciliato-barbatis.

S. dentatus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 87.

Hab. in subhumidis salsis deserti editi ad fl. Tschuja expansi (*B.*). Fl. Jun. Jul. ♃.

Tota planta praeter anthodium et pedunculorum apicem glabra, glauca. Radix repens. Caulis pedalis vel sesquipedalis, erectus, strictus, inferne simplex (in planta culta a basi ad apicem ramosus: ramis iterum ramosis), a medio ad apicem ramis floriferis parum elongatis instructus, inferne densius, superne parce foliosus. Folia crassius-

Hab. in rupestribus apricis herbidis frequens (*L. M. B.*). Fl. versus finem Junii et Julio. ♃.

Descriptioni, quam olim speciminibus paucis adaptavi, jam ad plantam vivam frequentissime observatam nonnihil addam. Radix crassa, sublignescens, apice squamis numerosis imbricatis (petiolorum annorum praeteritorum residuis) dense obtecta. Color totius herbae flavo-viridis, parum in glaucum vergens. Caulis aut solitarius, erectus, strictus, sex pollices vel ad summum pedem altus, a medio ad apicem usque, rarius inferne etiam ramosus: ramis paniculatis; aut caules plures ex eadem radice adscendentes, divaricati, a basi ramosissimi: ramis elongatis, subfastigiatis. Folia *radicalia* in planta altaica saepe profunde pinnati-partita: *laciniis* latioribus vel angustioribus; *lateralibus* integris vel iterum dentatis, immo pinnatipartitis; *terminali* elongata; *caulina* infima radicalibus simillima; *superiora* sensim magis integra evadunt; *suprema* integerrima, linearia. E regione baicalensi autem specimina possideo, foliis subintegris vel leviter incisis instructa, caeterum nostrae simillima. Flores in speciminibus caulem solitarium emittentibus in omnibus ramis racemosi, petiolo anthodii fere longitudine suffulti, paniculati; in speciminibus multicaulibus e contra in apice ramorum et ramulorum elongatorum solitarii, subcorymbosi. Anthodii *foliola* plerumque pilis crassiusculis brevibus curvatis albis obtecta, rarius glabriuscula et tunc evidentius apice ciliato-barbata et infra apicem canaliculata; *interiora* margine membranacea.

2. Prenanthes polymorpha. *m.*

P. eximie glauca, caule a basi ramosissimo foliisque glaberrimis; radicalibus in petiolum attenuatis obovatis vel oblongis integris vel dentato-pinnatifidis lyratisve; summis linearibus integerrimis, ramis subfastigiatis, anthodii glaberrimi foliolis apice simplicibus.

P. polymorpha. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 498.

Hieracium foliis radicalibus quibusdam ex sinuato dentatis, quibusdam ut et caulinis linearibus integerrimis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 20. *No.* 18. *t. VII. (excl. forte fig.* 1.)

α. *pygmaea*: caulibus brevissimis folia vix superantibus.

P. pygmaea. *Ledeb. Decad. pl. in Mém. de l'Acad. des sciences de St. Petersb. V. p.* 553. *No.* 40.

a. *integrifolia*: foliis radicalibus integris vel subdenticulatis.

Hieracium. *Gmel. l. c. var. II.* Foliis radicalibus ovatis, dentatis. *Tab. VII. f.* 3.

b. *lyrata*: foliis radicalibus lyratis: laciniis omnibus apice rotundatis.

β. *flaccida*: caule subelongato flaccido per totam longitudinem foliato: foliis linearibus vel oblongo-linearibus subintegerrimis longe petiolatis.

P. pygmaea. *Ledeb. l. c.* var. angustifolia, caule elongato.

Hieracium. *Gmel. l. c. var. I.* Foliis fere omnibus capillaceis. *Tab. VII. f.* 2.

γ. *flexuosa*: caulibus numerosis ramosissimis flexuosis rigidis, foliis obovato-oblongis plerumque basi dentatis vel lyrato-pinnatifidis.

Hab. *var. α.* „in asperis montosis locis inter urbes Jakützk et Ochotzk" (*Steller* et *Gmel.*); *var. β.* in Sibiria orientali (*Gmel.*); *var. γ.* in rupestribus mont. Arkaul et Tschingistau deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Maj. — Jul. ♃.

Varietatum α. et *β.*, quae intra hujus Florae limites nondum observatae sunt, descriptionem dedimus loco supra indicato. *Var. γ.* habitu alieno differre, nullis vero characteribus certis distinguenda videtur. E radice lignescente, multicipite foliorum fasciculi caulibus pluribus intermixti proveniunt. Caules 7 pollices circiter alti, a basi ad apicem ramosissimi, fastigiati, flexuosi. Folia *radicalia* basi in petiolum longum attenuata, obovato-oblonga,

rarius integra vel circacircum leviter dentata, plerumque basi profunde dentata vel potius lyrato-pinnatifida; *caulina* fere omnia linearia, integerrima, sessilia, rarius unum alterumve radicalibus quoad formam simile, sed multo minus in inferiore caulis parte observatur. Flores corymbosi vel potius ramulos elongatos fastigiatos terminantes. Anthodium glabrum: *foliolis* omnibus simplicibus, i. e. nec ciliato-barbatis, nec corniculo auctis.

Haec *var. altaica* cum forma multicauli speciei antecedentis habitu non parum convenit, optime tamen dignoscitur colore totius herbae e nigricante viridi, maxime glauco, floribus multo minoribus, corollulis in quovis anthodio paucioribus, anthodii foliolis omnibus glaberrimis, apice simplicibus, nec ciliato-barbatis, nec infra apicem corniculatis. Achenia insuper in hac specie versus apicem attenuata sunt, ita ut pappus substipitatus videatur, quod in P. diversifolia nunquam observatur.

An *Gmel. l. c. f.* 1. potius ad speciem antecedentem? — utrum diversa species hucusque ignota?

407. CHONDRILLA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 528. *No.* 1235. — Gaertn. *II. p.* 362. *t. CLVIII. f.* 7. — Lam. *ill. t.* 650. *f.* 1. 2. — Schkuhr *t. CCXVIII.*

Anthodium oligophyllum, cylindricum, calyculatum, pauciflorum. Receptaculum nudum. Pappus pilosus, longe stipitatus: stipite basi squamulis paleaceis obvallato.

1. Chondrilla stricta. *m.*

Ch. caule basi hispido ramoso, foliis radicalibus obovato-runcinatis glabris; caulinis rameisque ovato-oblongis lanceolatisve integerrimis denticulatisve, ramis anthodiisque arachnoideo-tomentosis.

Ch. stricta. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 37.

Chondrilla. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 8. *No.* 6. (*excl. syn. omn.*)

Hab. in collibus apricis prope pagum Sogra (*L.*). Fl. Aug. ♃.

Caulis 2—3-pedalis, erectus, strictus, rigidus, parum supra basin ad apicem usque ramis cauli similibus instructus, basi setis longis hispidis et insuper per totam longitudinem, praesertim vero apicem versus arachnoideo-tomentosus; florendi tempore inferne foliis emarcidis aphyllus, superne satis dense foliosus. Folia crassiuscula, rigida; *radicalia* obovata runcinata, basi attenuata, 5—6 pollices longa, 1½—2 poll. lata, glabra, glaucescentia vel potius pulvere aut pube tenuissima facile abstergibili tecta; *caulina inferiora* in planta juniori radicalibus similia, demum emarcida, quo magis a caulis basi remota sunt, eo magis integra et basin versus dilatata videntur; *media* ovato-oblonga, infra medium setis crassis subcartilagineis ciliata; *suprema* et *ramea* ovato-lanceolata vel oblonga, integerrima vel leviter dentata. Anthodii *foliola* tomento tenui albicante obtecta, minime vero hispida. Flosculi 10—12. Achenia apice muricata. Pappus pro more generis stipitatus: *stipite* pappo 3—4-plo breviori.

Succus resinoso-gummosus, quo tota planta scatet, ex inferiori caulis parte guttularum ad instar variae magnitudinis exsudatur.

Affinis Ch. latifoliae *M. a Bieb*, quae differt anthodii foliolis carina setis longiusculis patentibus, in nostra plane deficientibus, hispidis.

Synonymon *Gmel.* huc potius spectare videtur, quam ad Ch. junceam.

2. Chondrilla juncea. *Linn.*

Ch. caule basi hispido ramosissimo, foliis radicalibus runcinatis; caulinis oblongo-linearibus integerrimis ramisque glabris, anthodiis glabriusculis, floribus subundenis (9—11), acheniis apice muricatis.

Ch. juncea. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1531. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 657. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 243. (*excl. synon. Pall. it. I.*); *III. p.* 528. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 986.

Hab. in arenosis prope Loktewsk (*L.*). Fl. Aug. ♃.

3. Chondrilla graminea. *M. a Bieb.*

Ch. caule ramosissimo glabro, foliis radicalibus subruncinatis; caulinis lineari-filiformibus, floribus subundenis, anthodio 8—9-phyllo subincano, acheniis apice hispidis.

Ch. graminea. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 244. *No.* 1590.; *III. p.* 528. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 657. *No.* 3. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 177.

Ch. graminifolia. *Fisch. Ind. hort. gorenk. p. a.* 1812. *p.* 33.

Prenanthes chondrilloides. *Pall. it. III. p.* 537.

Hab. in lapidosis ad ostium fl. Baschkaus (*B.*). Fl. versus finem Julii. ♃.

Stipes pappi hujus fere longitudine.

4. Chondrilla pauciflora. *m.*

Ch. caule ramosissimo glabro, foliis radicalibus subruncinatis; caulinis oblongo-linearibus, floribus senis, anthodio 5-phyllo basi incano caeterum glabro, acheniis apice subglabris.

Ch. pauciflora. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 198.

Hab. in arenosis ad fl. Irtysch a Nabaty usque ad Semipalatinsk (*M.*). Fl. Jun. — Septbr. ♃.

Notis indicatis ab omnibus speciebus diversa. Folia insuper latiora quam in antecedenti, crassiora, fere carnosula. Stipes pappi hoc 3—4-plove brevior. Qui characteres, licet leviores videntur, non negligendi, in genere cujus species omnes maxime inter se sunt affines, tamen haud aegre dignoscendae.

Cuinam speciei adnumerandum sit synonymon *Gmel. Fl. sib.* *II. p.* 9. *No.* 7. plane nescio, cum omnes species, quas in hac regione observavimus, anthodia subglabra aut subtomentosa habent, minime autem hirsuta.

408. LEONTODON. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 529. *No.* 1237. — Gaertn. *II. p.* 363. *t. CLVIII. f.* 8. — Lam. *ill. t.* 653. (Taraxacum.) — Schkuhr *t. CCXIX.*

Anthodium polyphyllum, calyculatum, multiflorum. Receptaculum nudum. Pappus stipitatus, pilosus.

1. Leontodon Taraxacum. *Linn.* *)

L. anthodii squamis ecorniculatis; exterioribus reflexis; interioribus erectis, foliis runcinatis: laciniis subtriangularibus rachique subdentatis.

---

*) Huic affinis, sed diversa species est:

Leontodon ceratophorus. *m.*

L. anthodii squamis erectis infra apicem longe corniculatis; exterioribus lato-lanceolatis, foliis runcinato-sinuatis, laciniis inaequalibus; majoribus subtriangularibus.

L. ceratophorus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 34.

Hab. in Kamtschatka. ♃.

Radix nigricans, perpendicularis, fusiformis, multiceps. Folia omnia radicalia, in petiolum attenuata, acuta, runcinato-sinuata: *laciniis* inaequalibus, acutis, denticulatis; *majoribus* subtriangularibus, subfalcatis; *juniora* ad costam utrinque pilosiuscula, caeterum et *adulta* ex toto glabra. Scapi plures, praesertim apicem versus pilosi, sub anthesi folia subaequantes, erecti; *deflorati* deflexi, durante maturatione iterum eriguntur et foliis duplo longiores, subglabri evadunt. Anthodium glabrum: *squamis* omnibus erectis; *exterioribus* lato-lanceolatis, nigricantibus, margine denticulatis, sub ipso apice corniculatis: corniculo horizontali, apice plerumque incurvo, duas lineas longo vel longiore, compresso; *interioribus* exteriores triplo quadruplo superantibus, atroviridibus, lanceolatis, integerrimis, margine membranaceis, apice denticulatis, paullo infra apicem corniculatis: corniculo paullo minori quam in squamis exterioribus. Corollulae saturate luteae.

L. Taraxacum. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1544. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 657. *No.* 1. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 246. *No.* 1595.; *III. p.* 530.

Taraxacum Dens Leonis. *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 988.

Hab. in pratensibus hinc inde haud frequens (*L. M. B.*); prope Barnaul minime rarus (*Patrin*). Fl. Maj. — August. ♃.

Folia plus minus dissecta: *laciniis* integerrimis aut una cum rachi dentatis: *dentibus* plus minus productis. Anthodii *squamae* interiores sub apice nonnunquam gibbae, plerumque vero planae. Superficies totius plantae etiam apud nos variat glabra et pilosa.

2. Leontodon Stevenii. *Spreng.*

L. glaberrimus, anthodii squamis ecorniculatis lanceolatis, exterioribus erectis vel subpatulis, foliis oblongis apice latioribus rotundatis mucronatis dentatis vel lyrato-sinuatis.

α. *dentatus*: foliis integris basi attenuatis dentatis: dentibus inaequalibus.

L. Stevenii. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 658. *No.* 11.

L. alpinus. *Steven in Mem. de la Soc. des Natur. de Moscou IV. p.* 60. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 531. *No.* 1597*.

β. *sinuatus*: foliis sublyrato-sinuatis: lobis remotis triangularibus.

Leontodon species foliis oleraceis tenuibus. *Pall. it. II. p.* 568.

Hab. in alpibus solo humidiori rarior: α. in monte crucis prope Riddersk (*L.*); β. circa fontes fluv. Inja, Sentelek, Uba (*L.*) et Tigerak (*Pall.*). Fl. Jul. ♃.

Tota planta glaberrima. Folia in utraque varietate versus apicem dilatata, versus basin longe attenuata; in *var.* α. integra; apice rotundata, mucronata, margine circacircum dentata: *dentibus* inaequalibus; aliis elongatis;

aliis minutissimis; in *var. β.* multo tenuiora, plerumque lyrato-sinuata: *lacinia terminali* maxima, ovata aut subhastata, apice rotundata, mucronata, caeterum subintegerrima; *lateralibus* multo minoribus, ab invicem remotis, subinde obsoletis aut plane deficientibus, ita ut folia integra ovato-oblonga evadant. Anthodii *squamae* atro-virides vel nigricantes; *exteriores* in *var. α.* adpressae, in *var. β.* subinde erecto-patulae. Pappus etiam in fructu maturo, bene observante cel. *M. a Bieberstein*, brevis, stipitatus: *stipite* vix achenii longitudine.

Var. β. forte specie distinguenda est.

3. Leontodon glaucanthus. *m.*

L. anthodii squamis glaucis infra apicem corniculatis; exterioribus ovatis erecto-patulis; interioribus lanceolatis erectis, foliis dentatis sinuatisve, dentibus subdeflexis.

L. glaucanthus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 33.

Hab. in herbidis subsalsis ad fl. Kan (*L.*), Tschuja (*B.*) et Kurtschum; nec non circa mont. Arkaul deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Maj. — Jul. ♃.

Radix cylindracea perpendicularis, profunde in terram intrans, fibris nonnullis suffulta. Folia omnia radicalia, erecto-patentia, in petiolum attenuata, oblonga, vel obovato-oblonga, acuta, plerumque dentata: *dentibus* acutis, rectis vel deflexis; rarius (in planta culta praesertim) sinuata: *laciniis* rectis, oblongis, acutis; vel runcinata, glabra, supra pallide viridia, subtus glaucescentia, 3 — 6 poll. longa. Scapi plures, striati, glabri, apice tantum pilis nonnullis obsiti, foliis longiores, erecti, post anthesin deflexi, demum elongati, iterum erecti. Anthodium glabrum, glaucum, *squamis exterioribus* lato-ovatis, patulis, margine membranaceo subdiaphano; *interioribus* lanceolatis, erectis; omnibus infra apicem membranaceum rubicundum auctis corniculo compresso lanceolato acuto. Corollulae pallide luteae.

Diff. a L. salino: colore glauco, scapo foliis longiore, squamis anthodii corniculatis; exterioribus patulis, flosculis numerosis.

4. Leontodon lyratus. *m.*

L. anthodii squamis glabris; exterioribus ovatis patulis; interioribus lanceolatis erectis margine apiceque membranaceis, foliis lyrato-pinnatifidis: lacinia terminali maxima subhastata; lateralibus abbreviatis remotis.

L. lyratus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 497.

Hab. in lapidosis summae alpis ad fl. Tchuja contra ostium fl. Tschegan (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Radix repens videtur, in plura crura divisa, multiceps. Folia *radicalia* numerosa, tripollicaria, glabra, in petiolum longum basi violaceum attenuata, lyrato-pinnatifida: *laciniis lateralibus* ovatis, remotis, angulo recto plerumque porrectis, rarius deflexis; *inferioribus* aut omnibus abbreviatis, aut subinde plane deficientibus; *lacinia terminali* maxima, hastata, apice rotundata cum mucrone: lobis baseos plus minus elongatis, acutis. Scapi foliis parum breviores, plerumque apicem versus arachnoideo-tomentosi. Anthodium glabrum: *squamis* omnibus corniculatis; *exterioribus* ovatis, patulis; *interioribus* lanceolatis, apice membranaceo-marginatis, exteriores 3—4-plove superantibus. Pappus in fructu immaturo (maturum non vidimus) brevissime stipitatus.

Quoad diagnosin *var. β. L. Stevenii* affinis, licet toto habitu diversissimus. Flores et omnes reliquae plantae partes multo minores, quam in L. Stevenii, scapi arachnoideo-tomentosi nec glaberrimi, foliis breviores nec illa superantes, anthodium minime nigricans, foliorum lacinia terminalis ratione latitudinis multo longior. Radix insuper in hac nostra specie repens videtur, quod non in L. Stevenii.

5. Leontodon caucasicus. *Stev.*

L. anthodii squamis glabris; exterioribus horizon-

tali-patentibus ovato-oblongis marginatis; interioribus lanceolatis linearibusve infra apicem subincrassatis (vel corniculatis), foliis runcinatis, laciniis retrorsum subimbricatis.

L. caucasicus. *Stev. in Mém. de la Soc. des Natur. de Moscou IV. p.* 60. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 530. *No.* 1595**.

L. Taraxacum. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*
Hab. in collibus apricis prope Smejow (*L.*), Tschetschulicha (*B.*) et alibi ad fl. Tscharysch (*L.*); in campestribus prope fortalitium Buchtarminsk (*M.*); in montibus Tarbagatai (*Sievers*) et alibi. Fl. April. — Jun. ♃.

L. Taraxaco praeter anthodii structuram et staturam multo minorem valde affinis.

Varietatem multo majorem in locis paludosis et subumbrosis ad fl. Tscharysch legimus, quae anthodii squamis corniculatis et floribus multo majoribus, diametro pollicem et 10 lineas aequante, flosculis exterioribus Scorzonerae more elongatis differt.

6. Leontodon salinus. *Pollich.*

L. squamis anthodii glabriusculis; exterioribus erectis ovato-lanceolatis acuminatis longitudine variis; intermediis sensim majoribus; interioribus lineari-lanceolatis, foliis spathulato-oblongis dentatis runcinatisve scapoque glabris.

L. salinus. *Pollich. palat. No.* 735. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 658. *No.* 9.

L. lividus. *Waldst. et Kit. pl. rar. hung. II. p.* 120. *t.* 115. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1545. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 246. *No.* 1597.

Leontodon calice toto erecto, glabro, foliis longe ellipticis denticulatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 15. *No.* 15.

Taraxacum bessarabicum. *Fisch. Cat. hort. Gorenk. p. a.* 1812. *p.* 34.

Taraxacum salinum. *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 990.

Hab. in humidiusculis subsalsis, v. gr. ad fl. Irtysch prope Sogra (*L.*) et Oserki (*M.*); ad fl. Tscharysch (*L.*) et Kurai (*B.*). Fl. Jun. — Aug. ♃.

Scapi erecti. Tota planta glabra, praeter scapum subinde villo rarissimo adspersum. Squamae *interiores* exterioribus plus duplo longiores.

7. Leontodon leucanthus. *m.*

L. squamis anthodii glabris; exterioribus adpressis ovatis acuminatis albo-marginatis longitudine aequalibus; interioribus lanceolato-linearibus apice dilatatis (ecorniculatis), foliis lineari- vel subspathulato-oblongis subintegerrimis vel dentato-sinuatis runcinatisve.

L. leucanthus. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 132.

α. subdentatus: foliis integris dentatisve.

β. sinuatus: foliis omnibus dentato-sinuatis aut runcinatis.

Hab. in pratis humidiusculis: *α.* circa radicem montium Tschingis-tau deserti soongoro-kirghisici (*M.*); *β.* ad fl. Kan (*L.*), Jebagan et Tschuja (*B.*). Fl. Maj. — August. ♃.

Tota planta glaberrima. Scapi erecti, longitudine foliorum vel iis longiores. Flores ante anthesin deflexi. Squamae *interiores* exterioribus duplo longiores.

Planta quoad magnitudinem et foliorum marginem variabilis, calycis autem structura et floris colore distinctissima. Scapi modo foliis longiores, modo duplo breviores, nunc ejusdem longitudinis, erecti aut adscendentes. Folia semper angusto-oblonga, integra, dentata, sinuata aut runcinata. Anthodium duplex; *squamae interiores* lanceolato-lineares, apice dilatatae; *exteriores* ovatae, acuminatae, albo-marginatae, longitudine inter se aequales, nec, uti in antecedente, intermediae sensim breviores, qua nota utraque species optime distinguenda. Corollulae albae; exteriores elongatae.

409. LACTUCA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 528. *No.* 1234. — Gaertn. *II. p.* 361. *t. CLVIII. f.* 6. — Lam. *ill. t.* 649. — Schkuhr *t. CCXVII.*

Anthodium oligophyllum, imbricatum: foliolis acuminatis, margine membranaceis. Receptaculum nudum. Pappus stipitatus, capillaris, mollissimus, fugax.

1. Lactuca saligna. *Linn.*

L. foliis radicalibus lanceolatis paucidentatis; caulinis lanceolato-linearibus sagittatis cuspidatis integerrimis, floribus lateralibus breviter pedunculatis.

L. saligna. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1528. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 659. *No.* 3. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 243. *No.* 1587. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 985.

Hab. in campestribus deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Jul. ⊙.

2. Lactuca Scariola. *Linn.*

L. foliis amplexicaulibus subverticalibus sagittato-cordatis runcinato-sinuatis denticulatis subtus costa media aculeatis; summis lanceolatis subtus laevibus, floribus paniculatis.

L. Scariola. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1526. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 660. *No.* 15. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 243. *No.* 1586. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 984.

Hab. circa pagos ad fl. Irtysch et Buchtorma (*L. M.*). Fl. Jul., Aug. ⊙.

Varietatem foliis plurimis integris vulgo latioribus legimus in rupestribus inter pagos Butakowa et Tscheremschanka, nec non circa pagum Sogra.

3. Lactuca undulata. *m.* *)

L. glauca, foliis radicalibus obovatis lyratisve; floralibus integris caulinisque pinnatifidis undulatis; laciniis inferiorum oblongo-ovalibus angulato-denticulatis; superiorum oblongo-lanceolatis subintegerrimis, floribus corymboso-paniculatis.

L. undulata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 129.

Hab. in mont. Arkaul et Dolen Kara (*M.*). Fl. Majo. ⊙.

Tota glaberrima, glauca. Radix annua. Caulis solitarius, erectus, pedalis et altior, inferne simplex, superne in ramos floriferos divisus, a basi ad apicem foliatus. Rami axillares, erecto-patentes, subfastigiati, ante anthesin apice deflexi. Folia *radicalia* plana, obovata, in petiolum attenuata repando-dentata: *dentibus* acutis, magnitudine inaequalibus, vel lyrato-pinnatifida, sinuata: *laciniis* oblongo-ovatis, angulato-dentatis; *caulina infima* approximata, subundulata, lyrato-pinnatifida: *laciniis* ut in foliis radicalibus; *superiora* remotiora, sessilia, basi cordata, semiamplexicaulia, undulata, pinnatifida: *laciniis* oblongo-lanceolatis, subdenticulatis vel integerrimis; *suprema* lanceolata, acuta, basi cordata, amplexicaulia, undulata, caeterum integerrima. Flores corymboso-paniculati, ante anthesin penduli, tunc erecti, *bracteis* minutis cordato-oblongis amplexicaulibus suffulti. Calyces cylindracei, imbricati: *squamis* margine membranaceis, obtusis; *exterioribus* ovatis; *interioribus* oblongis, apice fuscis. Corollulae lilacinae, truncatae, apice 5-dentatae. Antherae aeruginosae.

---

*) Affinis

Lactuca perennis. *Linn.*

sic definiatur:

L. glaucescens, foliis planis; floralibus integris; caulinis radicalibusque pinnatifidis: laciniis oblongis acuminatis sursum dentatis: dentibus elongatis acuminatis, floribus corymboso-paniculatis.

410. TRAGOPOGON. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 525. *No.* 1229. — Gaertn. *II. p.* 368. *t. CLIX. f.* 4. (T. pratensis). — Lam. *ill. t.* 646. *f.* 1. 2. — Schkuhr *t. CCXIV.*

Anthodium polyphyllum, simplex, longe pyramidalum. Receptaculum nudum. Pappus stipitatus, plumosus.

1. Tragopogon orientalis. *Linn.*

T. flosculis anthodio subaphyllo sesquilongioribus aureis, foliis inferioribus elongatis; superioribus apice revolutis; omnibus basi dilatata amplexicaulibus cauleque glabris.

T. orientalis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1493. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 662. *No.* 1. — *Falk topogr. Beytr. II. t.* 17. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 74. *No.* 1580.

Hab. in herbidis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun., Jul. ♂.

2. Tragopogon floccosus. *Kit.*

T. flosculis anthodium 8—10-phyllum superantibus flavis, foliis lanceolato-linearibus; superioribus dilatatis apice revolutis cauleque floccoso-tomentosis.

T. floccosus. *Waldst. et Kit. pl. rar. Hungar. II. p.* 116. *t.* 112. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 662. *No.* 2.

T. canus. *Willd. Spec. pl. III. p.* 1493. — *Besser En. pl. Volh. p.* 30. *No.* 970.

T. crocifolius. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* ?

Hab. in campestribus deserti soongoro-kirghisici (*M.*) et barabensis prope Loktewsk. Fl. Majo. ♂.

Variat foliis planis et undulatis.

Gmel. Fl. sib. II. p. 1. *No.* 1. T. pratensem et alias forsan species cum hoc confudisse videtur.

3. Tragopogon ruber. *S. G. Gmelin.*

T. flosculis anthodium suboctophyllum superantibus roseis, foliis lanceolato-linearibus subundulatis cauleque glaucis; junioribus subarachnoideo-lanatis.

T. ruber. *S. G. Gmelin it. II. p.* 198. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 520. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 30.

T. roseus. *Treviranus in Mag. d. Gesellsch. naturf. Fr. in Berlin VII. p.* 152. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 662. *No.* 3.

Hab. in campestribus deserti soongoro-kirghisici ad fl. Kurtschum, circa mont. Arkaul et alibi (*M.*). Fl. April., Maj. ♃.

Anthodium plerumque 8-phyllum, subinde 7—9-phyllum.

411. PICRIS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 526. *No.* 1231. — Gaertn. *II. p.* 366. *t. CLIX. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 648. — Schkuhr *t. CCXVI.* (P. hieracioides.)

Anthodium polyphyllum, calyculatum. Receptaculum nudum, excavato-punctatum. Pappus sessilis, plumosus. Achenia transverse sulcata.

1. Picris hieracioides. *Linn.*

P. pilis glochidatis hispida, foliis oblongis dentatis vel sinuatis, floribus corymbosis, anthodii foliolis exterioribus laxis.

α. *dentata*: foliis inferioribus dentatis; supremis lanceolatis, floribus majoribus, corollis aureis.

P. hieracioides. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1556. — *Schkuhr Hdb. III. p.* 14. *No.* 4214. (*excl. Ic. tab. CCXVI.*) — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 249. *No.* 1602. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 995.

β. *sinuata*: foliis inferioribus sinuatis; supremis cordato-

lanceolatis basi amplexicaulibus, floribus minoribus, corollulis flavis extus aurantiaco-striatis.

P. laciniata. *Schkuhr l. c. No.* 4215. *t. CCXVI.* (sub P. hieracioid.)

Hab. in campestribus siccioribus: *α.* prope pagum Sogra (*L.*); *β.* ad fl. Irtysch hinc inde frequens (*M.*). Fl. aestate. ♃.

Var. β. praeter notas indicatas anthodio incano, foliis latioribus et colore totius herbae flavo-viridi insignis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 39. *No.* 32. utramque varietatem cum specie subsequente conjunxit.

2. Picris kamtschatica. *m.*

P. pilis glochidatis hispidissima, foliis oblongis dentatis; inferioribus versus apicem latioribus, floribus racemoso-paniculatis, anthodio hispidissimo; foliolis exterioribus laxis.

P. kamtschatica. *Ledeb. Decad. pl. in Mém. de l'Acad. des scienc. de St. Petersb. V. p.* 557. *No.* 43.

P. davurica. *Fisch. et Hornem. hort. Haffn. suppl. p.* 155.

Hab. ad rivulorum margines hinc inde, v. gr. prope Riddersk, inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*) et in deserto soongoro-kirghisico circa Kar-Karaly (*M.*). Fl. aestate. ♃.

Inflorescentia; foliorum forma, superficie totius plantae, etiam anthodii, setis glochidatis elongatis patentibus hispidissima facile dignoscenda.

412. APARGIA. Scop. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 527. *No.* 1232. — Lam. *ill. t.* 653. — Schkuhr *t. CCXX.*

Anthodium polyphyllum, imbricatum. Anthodium subnudum, scrobiculatum. Pappus sessilis, plumosus. Achenia longitudinaliter striata.

1. Apargia autumnalis. *Hoffm.*

A. scapo ramoso superne squamoso, foliis runcinato-pinnatifidis glabriusculis.

A. autumnalis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1550. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 664. *No.* 3.

Hab. in pratis prope Tomskoi Sawod (*B.*). Fl. Jul. ♃.

413. SCORZONERA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 528. *No.* 1230. — Gaertn. *II. p.* 367. *t. CLIX. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 647.

Anthodium polyphyllum, imbricatum: foliolis margine membranaceis. Receptaculum nudum. Pappus sessilis vel stipitatus, plumosus.

1. Scorzonera pusilla. *Pall.*

Sc. foliis filiformibus apice spiratim revolutis, caule foliato humili paucifloro.

Sc. pusilla. *Pall. it. II. app. p.* 744. *No.* 122. *t. L.* — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1501. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 666. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 237. *No.* 1575.

Hab. in collibus et campestribus deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Maj. ♃.

2. Scorzonera radiata. *Fisch.*

Sc. caule submonophyllo unifloro, foliis radicalibus oblongo-linearibus acuminatis nervosis planis, anthodii squamis ovatis demum glabris, corollulis exterioribus elongatis anthodio duplo longioribus radium mentientibus.

Sc. radiata. *Fisch. Mss.*

Scorzonera caule simplici, unifloro, foliis ex lineari-lanceolatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 2. *No.* 1. *t. I.*

Scorzonera Alpina, gramineo folio, angusto, flore luteo, humilior. *Messersch. in Amman. ruth. p.* 151. *No.* 213.

Scorzonera. *Buxbaum. Cent. II. p.* 26. *t. XXI.* ?

Hab. in pratis montanis et subalpinis ad fl. Koksun, Tscharysch (*L.*) et Korgon (*B.*). Fl. Maj., Jun. ♃.

Affinis Sc. humili. Caulis uniflorus, plerumque folio unico minuto nunc parum supra basin, nunc in medio, modo apicem versus instructus; *junior* aut totus, aut apice lanatus, demum glaber. Folia *radicalia* caule subduplo breviora. Anthodii *squamae* ovatae, ipso apice obtusae, ante explicationem lanatae, demum glaberrimae aut margine tantum parce lanuginosae. Corollulae exteriores longissimae.

3. Scorzonera graminifolia. *Linn.*

Sc. subglaucescens, caule erecto pauci- (rarius uni-) floro, foliis lato-linearibus oblongisve acuminatis glabris nervosis subcarinatis, anthodii squamis ovatis glabris margine albo-membranaceis.

Sc. graminifolia. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1501. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 666. *No.* 6.

Scorzonera caule ramoso, foliis linearibus, acuminatis, carinatis, calycibus acutis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 4. *No.* 3. (*excl. synon. Buxbaum. et forte omn.*)

α. *angustifolia*: minor, foliis lato-linearibus.

β. *latifolia*: major, foliis oblongis.

Hab. in collibus apricis et campestribus siccis prope Smejow (*L.*) et ad fl. Kan (*B.*); β. ad fl. Tschuja (*B.*) et Irtysch (*L. M.*). Fl. April., Maj. ♃.

Caulis plerumque 2-, rarius 3- aut 1-florus. Folia latitudine varia. Anthodii *squamae* ovatae, acuminatae, obtusae, glabrae, margine albo membranaceo cinctae.

An Sc. austriaca *Willd. Spec. pl. III. p.* 1498. re vera ab hac diversa?

4. Scorzonera parviflora. *Jacq.*

Sc. glaberrima, caule subramoso obliquo vel adscendente, foliis oblongo-linearibus nervosis subcarinatis, anthodio radium subaequante.

Sc. parviflora. *Jacq. austr. IV. t.* 305. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1500. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 667. *No.* 20.

Sc. caricifolia. *Pall. it. III. app. p.* 756. *No.* 131. *t. I. i. f.* 1. — *Willd. Spec. pl. III.* p. 1500. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 667. *No.* 21. — *Besser En. pl. Volh. p.* 75. *No.* 1583.

Hab. in humidiusculis subsalsis deserti soongoro-kirghisici (*M.*). Fl. Jul. ♃.

Variat caule simplici unifloro et ramoso 3—4-floro, nec non anthodii longitudine, quod nunc radio parum brevius est, nunc illum aequat, modo nonnihil superat. Hinc planta *Pallasiana* et *Jacquiniana* haud separanda.

5. Scorzonera ensifolia. *M. a Bieb.*

Sc. caule folioso multifloro erecto, foliis lanceolatis linearibusve nervosis filiformi-acuminatis, acheniis anthodiisque lanuginosis.

Sc. ensifolia. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 235. *No.* 1570.; *III.* p. 523. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 667. *No.* 18.

Lasiospermum ensifolium. *Fisch. ind. pl. hort. Gorenk. p. a.* 1812. p. 34.

Hab. in sabulosis ad fl. Irtysch et Bekun (*M.*), nec non prope Loktewsk. Fl. Maj., Jun. ♃.

6. Scorzonera purpurea. *Linn.*

Sc. caule subramoso paucifloro, foliis basi pilosiusculis; inferioribus lato-linearibus planis; superioribus linearibus canaliculato-triquetris.

Sc. purpurea. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1502. — *Spreng. Syst. veg. III. p* 666. *No.* 7. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 236. *No.* 1572. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 977.

Sc. rosea. *Waldst. et Kit. pl. rar. Hungar. II. p.* 127. *t.* 121. — *Willd. Spec. pl. III.* p. 1502. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 976.

Scorzonera caule ramoso, tereti, foliis linearibus acuminatis, calycibus obtusiusculis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 7. *No.* 5. *t. II.*

Hab. in campestribus siccis deserti barabensis (*B.*). Fl. Jun. ♃.

Caulis 1—4-florus; folia inferiora latitudine nonnihil variant, semper tamen angusta.

7. Scorzonera stricta. *Hornem.*

Sc. caule ramoso, foliis linearibus carinatis lanuginoso-villosis; superioribus diminutis subulatis, pedunculis longissimis nudis, anthodio villoso demum glabriusculo.

Sc. stricta. *Hornem. hort. Haffn. p.* 750. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 522. *No.* 1569. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 666. *No.* 13.

Sc. villosa. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 235. *No.* 1569. (*excl. synon.*)

Sc. tomentosa. *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Hab. frequens in campestribus et collibus siccis deserti soongoro-kirghisici (*M.*) prope Ustkamenogorsk et pagum Krasnojarsk (*L.*). Fl. Maj. ♃.

8. Scorzonera tuberosa. *Pall.*

Sc. radice tuberosa multicauli, caulibus paucifloris foliisque oblongis linearibusve villoso-pubescentibus, pedunculis elongatis.

Sc. tuberosa. *Pall. it. III. app. p.* 757. *No.* 131. *t. Y. f.* 3. — *Willd. Spec. pl. III. p.* 1501. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 666. *No.* 2. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 236. *No.* 1573.; *III. p.* 524.

Hab. in campestribus aridis ad fl. Irtysch inter Worominsk et Krasnaja Jarki (*M.*). Fl. April. ♃.

Caulis plerumque 2—3-florus, monente jam *Pallasio*, et uti folia utrinque pilis longiusculis mollibus albidis villosus.

414. HYPOCHOERIS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 533. *No.* 1246. — Gaertn. *II. p.* 570. *t. CLIX. f.* 7. (sub Achyrophoro.) — Lam. *ill. t.* 656. — Schkuhr *t. CCXXV.*

Anthodium polyphyllum, imbricatum. Receptaculum paleaceum. Pappus plumosus; radii sessilis; disci stipitatus.

1. Hypochoeris maculata. *Linn.*

H. hirsuta, caule subaphyllo subunifloro, foliis radicalibus oblongis dentatis, anthodii squamis lanceolatis hirsutis.

H. maculata. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1620. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 669. *No.* 8. — *Patrin Floríul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 260. *No.* 1628. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1018.

Hypochoeris foliis hirsutis, ovatis, saepe dentatis, caule plerumque unifloro. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 38. *No.* 31.

Hab. in pratis et subsylvaticis frequens (*L. M. B.*). Fl. Jun. ♃.

2. Hypochoeris grandiflora. *m.*

H. hirta, caule subunifloro folioso stricto apice incrassato, foliis oblongis dentatis; caulinis amplexicaulibus, anthodio subhemisphaerico: squamis imbricatis lato-ovatis ad costam setoso-hirtis margine integro subciliato.

H. grandiflora. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 440.

Hab. in regione altaica rarior (specimen unicum possideo ab am. *Gebler* mecum communicatum; a nobis non observata; — frequentius e Davuria accepi, ubi in locis montosis lapidosis crescere refertur). ♃.

Caulis subpedalis, erectus, strictus, a basi ad apicem foliosus, striatus, plerumque uniflorus, subinde pedunculis

axillaribus elongatis foliatis unifloris auctus, undique hirtus, aut apicem versus demum subglabratus. Folia omnia hirta, dentata, acuta vel obtusa; *radicalia* oblonga, basi attenuata; *caulina* oblonga vel ovato-oblonga, amplexicaulia, versus caulis apicem sensim decrescentia. Flos speciosus. Anthodium subhemisphaericum; *squamis* imbricatis, ad costam mediam setis crassis obtectis, caeterum subglabris, margine integro subciliato; *intermediis* lato-ovatis, obtusis; *exterioribus* minoribus et plerumque angustioribus; *intimis* magis elongatis, acutis. Corollulae aureae. Paleae ad basin acheniorum fere vaginantes, lanceolato-lineares, apice curvatae. Pappus plumosus.

H. helveticae affinis, sed diversa: superficie totius plantae hirta, caule ad apicem usque folioso et praesertim squamis anthodii, quae in nostra latiores, praeter costam setosam subglabrae et margine integro, in H. helvetica e contra angustiores, ex toto pilis mollibus obtectae et per totum marginem in dentes profundos dilaceratae sunt.

An pappus disci stipitatus sit, in nostris speciminibus nondum videre licuit; sed maxima affinitas cum H. helvetica huc referre suadet.

415. CICHORIUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 536. *No.* 1251. — Gaertn. *II. p.* 357. *t. CLVII. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 658. — Schkuhr *t. CCXXVI.*

Anthodium duplici serie. Receptaculum papillosum aut setosum. Pappus paleaceus.

1. Cichorium Intybus. *Linn.*

C. caule scabro, ramis dichotomis patentibus, foliis inferioribus runcinatis, floribus fasciculatis, pedunculo solitario elongato abortiente.

C. Intybus. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1628. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 671. *No.* 1. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* — *M. a Bieb. Fl. taur.*

cauc. II. p. 262. *No.* 1632. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1021.

Hab. in deserto soongoro-kirghisico (*Sievers*). ♃.
Nobis non obvium fuit.

416. LAPSANA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 534. *No.* 1247. — Gaertn. *II. p.* 353. *t. CLVII. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 655. *f.* 1. — Schkuhr *t. CCXXV.* (L. communis.)

Anthodium polyphyllum, calyculatum: foliolis interioribus cymbaeformibus; exterioribus brevissimis. Receptaculum nudum. Pappus nullus.

1. Lapsana communis. *Linn.*

L. caule ramoso, foliis inferioribus lyrato-runcinatis; superioribus ovatis dentatis, floribus paniculatis, pedunculis calycibusque glabris.

L. communis. *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1624. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 261. *No.* 1629. — *Besser En. pl. Volh. p.* 31. *No.* 1020.

Lapsana calycibus fructis angulatis, pedunculis tenuibus ramosissimis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 40. *No.* 33.

Hab. in subumbrosis inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*). Fl. Jun., Jul. ⊙.

CLASSIS XX.
GYNANDRIA.

CONSPECTUS GENERUM.

MONANDRIA.

DIANDRIA.

MONANDRIA.

417. ORCHIS. Linn. (*L.*)

Sepala fornicata ringentia. Labellum calcaratum. Retinacula pollinis in cucullio indiviso juncta.

* *Radice tuberosa indivisa.*

1. Orchis militaris. *Linn.*

O. labello tripartito disco pubescenti: laciniis lateralibus linearibus; media biloba obtusa cum mucrone interjecto, sepalis acutis conniventibus, germine cornu rectum superante, bracteis obsoletis.

O. militaris. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 22. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 686. *No.* 17. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 365. *No.* 1839.; *III. p.* 601. — *Besser En. pl. Volh. p.* 35. *No.* 1156.

O. radicibus subrotundis, labello quadrifido laciniis anterioribus latiusculis, posterioribus remotis, fere convergentibus. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 14. *No.* 11.

Hab. in pratis humidis ad fl. Tscharysch (*L.*), Katunja, Ursul, Tschuja (*B.*) et Kurtschum (*M.*). Fl. Jun. ♃.

** *Radice tuberosa palmata.*

2. Orchis latifolia. *Linn.*

O. labello leviter trilobo lateribus reflexo, sepalis superioribus conniventibus; lateralibus patulis, germine cornu conicum subsuperante, bracteis flore longioribus, caule superne fistuloso.

O. latifolia. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 28. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 687. *No.* 37. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 367. *No.* 1843.; *III. p.* 603. — *Besser En. pl. Volh. p.* 35. *No.* 1159.

Orchis radicibus palmatis, calcare crasso, germine breviore, labello trifido, lineis picto, bracteis flore longioribus. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 24. *No.* 21.

Hab. in pratis frequens (*L. M. B.*). Fl. versus finem Maji et Junio. ♃.

3. Orchis maculata. *Linn.*

O. labello trilobo crenato, sepalis superioribus con-

niventibus; lateralibus patentibus, germine cornu cylindricum superante bracteas aequante.

O. maculata. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 31. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 688. *No.* 40. — *Besser En. pl. Volh. p.* 35. *No.* 1160.

Orchis radicibus palmatis, calcare crasso, germine breviore, labello trifido, lineis picto, bracteis longitudine floris. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 23. *No.* 20.

Hab. in pratis subsylvatis prope Riddersk (*L.*). Fl. Jun. ♃.

418. GYMNADENIA. Rich. (*L.*)

Sepala fornicata, ringentia. Labellum calcaratum, trifidum. Rostellum columnae fissum. Retinacula nuda.

1. Gymnadenia conopsea. *Rich.*

G. labello trilobo obtuso crenulato, sepalis lateralibus patentissimis, cornu incurvo subulato germen duplo excedente.

G. conopsea. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 693. *No.* 1. — *Besser En. pl. Volh. p.* 35. *No.* 1162.

Orchis conopsea. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 32. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 368. *No.* 1846.; *III. p.* 604.

Orchis radicibus palmatis, calcare germinibus longiore, labello aequaliter trifido unicolore. *Gmel. Fl. I. p.* 22. *No.* 19.

Hab. in pratis montanis prope Riddersk, ad fl. Tscharysch (*L.*) et Katunja (*B.*). Fl. Jun. ♃.

2. Gymnadenia viridis. *Rich.*

G. labello lineari apice tridentato, sepalis conniventibus, cornu obtuso didymo, bracteis flore duplo longioribus.

G. viridis. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 693. *No.* 4.

Orchis viridis. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 33. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 369. *No.* 1847.

Habenaria viridis. *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1165.
Orchis radicibus palmatis, labello bisulco, mucrone ex divisione eminente, calcare brevissimo. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 21. *No.* 18.

Hab. in subalpinis, v. gr. in monte Crucis prope Riddersk (*L.*). Fl. Jul. ♃.

3. Gymnadenia cucullata. *Rich.*

G. labello tripartito: laciniis lateralibus filiformibus; media lineari longiore, sepalis cucullatis elongatis acutis, germine cornu adscendens subaequante, foliis radicalibus geminis orbiculato-ovatis oblongisve.

G. cucullata. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 694. *No.* 7.
Orchis cucullata. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 13. — *Besser En. pl. Volh. p.* 35. *No.* 1152.
Orchis radice rotunda, cucullo tridentato. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 16. *No.* 14. *t. III. f. II. et II**.

Hab. in muscosis rupium ad fl. Tschulyschman, haud procul ab ostio in lacum aureum (Teletzkoe Osero) (*B.*). Fl. versus finem Jul. ♃.

T u b e r a globosa. F o l i a *radicalia* bina, suborbiculata, obtusa vel ovata, acuta. S c a p u s sulcatus, *squamis* 1 vel 2 lanceolatis acuminatis instructus. B r a c t e a e germen aequantes. S e p a l a *exteriora* lanceolata, acuta, in galeam arcte conniventia; *interiora* linearia, acuta. L a b e l l u m tripartitum: *laciniis lateralibus* lineari-filiformibus, patentibus, obtusis; *media* lanceolato-lineari, apice subinflexa. C a l c a r arcuato-incurvum, basi depressum, lanceolatum, apice incrassatum, germen aequans aut subsuperans. F l o s dilute violaceus praeter *labellum* a basi album, maculis parvulis intensius purpureis notatum.

419. PLATANTHERA. Rich. (*L.*)

Sepala fornicata. Labellum calcaratum, indivisum. Rostellum columnae nullum. Retinacula juncta, nuda.

1. Platanthera bifolia. *Rich.*

P. labello lineari-lanceolato, calcare germine duplo longiore arcuato, foliis caulinis subnullis; radicalibus binis oblongis erectiusculis.

P. bifolia. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 624. *No.* 1.

Orchis bifolia. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 10. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 362. *No.* 1832.; *III. p.* 599.

Habenaria bifolia. *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1164.

Orchis radicibus conicis, labello lingulato simplicissimo. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 16. *No.* 13.

Hab. in umbrosis prope Barnaul (*Patrin*) et Salair (*Gebl.*). Fl. Jun. ♃.

420. HERMINIUM. R. Brown. (*L.*)

Perianthium erectum: laciniis interioribus longioribus. Labellum basi saccatum. Retinacula nuda, distincta.

1. Herminium Monorchis. *R. Brown.*

H. labello tripartito: laciniis linearibus; lateralibus divaricatis, bracteis longitudine germinis.

H. Monorchis. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 695. *No.* 1. — *Besser En. pl. Volh. p.* 35. *No.* 1163.

Ophrys Monorchis. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 61. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 604. *No.* 1847**.

Orchis radice subrotunda, labello hastato. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 18. *No.* 15. *t. IV. f.* 1.

Hab. in pratis prope Salair (*Gebler*). Fl. Jun. ♃.

421. GOODYERA. R. Brown. (*L.*)

Perianthium ringens. Labellum inferne gibbosum, sepalis inclusum. Columna libera. Anthera postica. Retinacula nulla.

1. Goodyera repens. *R. Brown.*

G. labello sepalisque pubescentibus lanceolatis, co-

lumna apice bifurca, foliis ovatis reticulato-nervosis, spica secunda pubescente, radice repente.

G. repens. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 702. *No.* 1.

Neottia repens. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 75. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 606. *No.* 1849*.

Satyrium repens. *Linn. Spec. pl.* 1339.

Epipactis foliis ovatis radicalibus. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 13. *No.* 9.

Hab. in muscosis sylvae abietinae montosae inter fl. Mön et Tschuja (*B.*). Fl. Jul. ♃.

422. EPIPACTIS. Rich. (*L.*)

Perianthium patulum. Labellum articulatum. Rostellum apiculare. Anthera postica. Pulvis pollinis e 4 globulis.

1. Epipactis latifolia. *Sw.*

E. labello ovato acuto integerrimo sepalis subbreviori, bracteis inferioribus flores superantibus, foliis amplexicaulibus ovato-oblongis.

E. latifolia. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 83. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 706. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 370. *No.* 1850.; *III. p.* 606. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1167.

Serapias latifolia. *Linn. Syst. veg. p.* 678.

Serapias Helleborine. *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Hab. in humidis ad rivulum Urmuchaika prope fortalitium Buchtarminsk (*M.*) et prope Salair. Fl. Jun. ♃.

Gmel. Fl. sib. I. p. 8. *No.* 7. hanc et affines conjunxit, observante jam cl. *M. a Bieberstein l. c.*

423. SPIRANTHES. Rich. (*L.*)

Spica spiratim torta. Perianthium connivens. Labellum obovatum, integrum. Columna apice laminato. Anthera terminalis. Massae pollinis glandula junctae.

1. Spiranthes amoena. *Spreng.*

Sp. labello ovato undulato crenato acuto sepala conniventia acuminata aequante, spica pubescente, foliis caulinis lineari-lanceolatis.

Sp. amoena. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 708. *No.* 4.
Neottia amoena. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 606.
Neottia spiralis *δ. Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 74.
Epipactis foliis plerisque ex lineari-lanceolatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 13. *No.* 10. *t. III. f.* 1.
Orchis spiralis seu Monorchis floribus purpurascentibus. *Steller. Fl. Irc.* 607. — *Gmel. Fl. sib. I. p.* 19.

Hab. in ripa sabulosa tempore vernali inundata fl. Tschulyschman (*B.*). Fl. Jul. ♃.

424. MALAXIS. Sw. (*L.*)

Sepala patentissima; interiora demum revoluta. Labellum subcordatum, basi columnam brevissimam apteram amplectens. Anthera postica. Massae pollinis oblongae.

1. Malaxis monophylla. *Sw.*

M. bulbifera, folio subsolitario ovato acuto, scapo triquetro racemifero, labello concavo acuminato.

M. monophylla. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 90. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 740. *No.* 4. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1173.
Ophrys monophyllos. *Linn. Spec. pl.* 1342.

Hab. in paludosis circa Tomskoi Sawod rarissime (*B.*). Fl. Jul. ♃.

DIANDRIA.

425. CYPRIPEDIUM. Linn. (*L.*)

Sepala distincta, patula. Labellum inflatum. Columna superne trifida: lobis lateralibus antheriferis; medio sterili. Pollen granulosum.

1. Cypripedium Calceolus. *Linn.*

C. lobo columnae incurvae deflexo elliptico, labello subcompresso sepalis acuminatis breviori, foliis glabris vel pubescentibus.

C. Calceolus. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 142. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 745. *No.* 1. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 374. *et* 466. *No.* 1858. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1175.

Calceolus foliis ovato-lanceolatis.

I. Nectario petalis multo minore. *Gmel. Fl. sib. I. p* 2. *t.* 1. *f. α et β.*

Hab. in humidiusculis umbrosis ad fl. Tschuja (*B.*) et prope Salair. Fl. Jun. ♃.

2. Cypripedium macranthon. *Stv.*

C. lobo columnae cordato acuminato deflexo, labelli sepalis inaequalibus ovatis oblongisve acuminatis longioris ore contracto crenato.

C. macranthon. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 145. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 745. *No.* 7.

Calceolus foliis ovato-lanceolatis.

II. Nectario amplissimo.

γ. Petalis nectario aequalibus aut minoribus. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 2. *No.* 4. *t. I. f. γ.*

Calceolus purpureus speciosus. *Amman. ruth. p.* 132. *No.* 176. *t. XXI.*

Hab. rarius in humidiusculis umbrosis, v. gr. ad rivulum Tschetschulicha in fl. Tscharysch influentem (*L.*) et prope Salair. Fl. Jun. ♃.

Herba parce pubescens.

3. Cypripedium guttatum. *Stv.*

C. caule diphyllo, foliis alternis ovato-ellipticis acutis ciliatis, lobo columnae ovato emarginato

deflexo, labelli sepala inferiora superantis ore patulo plano.

C. guttatum. *Willd. Spec. pl. IV.* p. 145. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 746. *No.* 10. — *Falk topogr. Beytr. II. t.* 17.

Calceolus foliis ovatis binis caulinis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 5. *No.* 5.

Calceolus minor, flore vario. *Amman. ruth. p.* 133. *No.* 177. *t. XXII.*

Hab. in humidiusculis umbrosis, praecedente frequentius, v. gr. ad rivulum Tschetschulicha in fl. Tscharysch influentem, in latere boreali montis Crucis prope Riddersk (*L.*) et prope Salair. Fl. Jun. ♃.

CLASSIS XXI.
MONOECIA.

CONSPECTUS GENERUM.

Sect. I. ANDROGYNIA.

Sexus distinctus in eodem receptaculo.

Flores in spadicem dispositi. Fructus baccatus 426. Calla.
Flores involucro urceolato cincti. Fructus tricoccus . . . . 427. Euphorbia.

Sect. II. DICLINIA.

Sexus distinctus in diversis receptaculis.

MONANDRIA.

Carpella (circiter) 4 muricata . . . 428. Zannichellia.
Utriculus compressus . . . . 429. Ceratocarpus.
Strobili squamae apice in pyramidem incrassatae, persistentes . . . . 430. Pinus.
Strobili squamae apice tenues, persistentes 431. Picea.
— — — —, deciduae 432. Abies.
— — — —, persistentes. Nuces basi pilis seriatis stipatae 433. Larix.

TRIANDRIA.

Flores spicati. Perigynium tubulosum, caryopsin includens. Setae hypogynae nullae . . . . 434. Carex.
Flores spicati. Perigynium tubulosum, caryopsin includens. Seta hypogyna aristaeformis uncinata vel recta . . 435. Uncinia.
Flores spicati. Perigynium nullum. Caryopsis nuda . . . . 436. Elyna.
Flores capitati. Drupa operculata . . 437. Sparganium.

Flores ♀ axillares; ♂ spicati. Calyx 3—4 sepalus. Utriculus . . . . 438. Axyris.

TETRANDRIA.

Flores feminei calyce tubuloso, semibifido. Utriculus compressus . . 439. Eurotia.

Flores feminei calyce di- vel tetraphyllo. Caryopsis calyce tecta . . 440. Urtica.

Flores amentacei. Nux bilocularis, disperma . . . . 441. Alnus.

PENTANDRIA . . 442. Xanthium.

OCTANDRIA . . . 443. Myriophyllum.

DECANDRIA — POLYANDRIA.

Flores amentacei. Samara bialata . 444. Betula.

Calyx 3-sepalus. Corolla tripedala. Caryopses numerosae . . . . . . 445. Sagittaria.

Calyx limbo 4-partito. Corolla nulla. Caryopses 2, calyce inclusae . . 446. Poterium.

Filamenta squamulis; germina basi pilis articulatis stipata. Caryopsis setae insidens . . . . 447. Typha.

CLASSIS XXI.

M O N O E C I A.

SECT. I.

ANDROGYNIA.

Sexus distinctus in eodem receptaculo.

426. CALLA. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 614. *No.* 1388.
Lam. *ill. t.* 739. *f.* 1. — Schkuhr *t.* *CCLXXVIII.*

Spatha monophylla. Spadix cylindricus, undique stylis crebrioribusque staminibus tectus. Perianthium nullum. Antherae didymae, bivalves. Stigma sessile. Fructus baccatus, oligospermus.

Aroideae.

1. Calla palustris. *Linn.*

C. spatha planiuscula, foliis cordatis acutis.

C. palustris. *Linn. Willd. Spec. pl. II. p.* 290. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 165. *No.* 1. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1177.

Calla foliis cordatis, spatha plana, spadice undique hermaphrodito. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 1. *No.* 2.

Hab. ad aquas stagnantes prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jun. ♃.

„Spatham duplo majorem habet, quam circa Petropolin." *Patrin l. c.*

427. EUPHORBIA. Linn. (*M.*)

Schreb. *gen. pl. I. p.* 326. — Gaertn. *II. p.* 115. *t. CVII. f.* 2. — Lam. *ill. t.* 411. — Roeper *En. Euph.* — Schkuhr *t. CXXIX.*

Flores androgyni, pedicellati, involucro monophyllo urceolato 5-dentato exterius 5 (vel 4—1) appendiculato cincti. Masculi peripherici, calyce et corolla destituti; stamen unicum cum pedicello articulatum. Femineus centralis: calycis margo obsoletus aut nullus. Corolla 0. Styli 3 (rarissime plures vel 2), bifidi. Fructus tricoccus (rarissime bi- vel multicoccus); coccis bivalvibus, 1—2 spermis. Semina velata, albuminosa, pendula, stylisco apice affixa. Embryo axilis, rectus, dicotyledoneus. Radicula supera.

Herbae annuae, biennes vel perennes (non raro frutices inermes vel armatae), succo lacteo acri turgidae, glabrae vel pilis simplicibus vestitae, saepissime glaucae, stipulatae vel exstipulatae, (aphyllae vel) foliosae. Folia simplicia, petiolata aut sessilia, sparsa, opposita aut verticillata, simplicia, integer-

rima vel serrulata, ad basin verticilli semper verticillata, majora (*Involucrum Auctor*); *ramorum floriferorum* (*s. radiorum*) *saepissime caulinis dissimilia.* (*Involucellum Autor.*) *Rami floriferi axillares vel terminales, tunc saepe verticillati.* (*Umbella Auctor.*) *Inflorescentia* (*flores Auctor.*) *terminalis vel alaris. Involucrum* (*Calyx Auctor.*) *persistens, plus minusve urceolatum, 4—5-dentatum; dentibus membranaceis, conniventibus, saepe ciliatis, exterius versus limbum appendiculatum: appendicibus* (*petalis vel glandulis Auctor.*) *patentissimis, crassis, flavis vel purpureis, nunc rotundatis subreniformibus, nunc lunatis vel bicornibus. Squamulae parvae, saepe lacerae inter flores masculos et involucrum. Flores masculi* (*stamina Auctor.*) *numero indefiniti cum stipite persistente aperte articulati, aetate provectiore decidui. Anthera bilocularis. Flos femineus* (*Ovarium Auctor.*) *semper solitarius, in involucris infimis saepe abortivus. Ovarium sessile. Styli 3, plerumque basi concreti, bifidi. Stigmata subcylindrica vel subincrassata. Semina laevia, scabra vel scrobiculata, velata: velamen tenuissimum, membranaceum, rarius crassius.*

I. *Exstipulatae.* (*Species altaicae omnes herbaceae, perennes, foliis radiorum floriferorum liberis* (*non concretis*)).

1. *Appendicibus involucri lunatis vel bicornibus.*

a. *Verticillo terminali multiradiato.*

1. Euphorbia Cyparissias. *Linn.*

E. subglabra glaucescens, verticillo multiradiato, radiis dichotomis, foliis membranaceis integer-

rimis; caulinis linearibus setaceisve acutiusculis, radiorum reniformibus; appendicibus lunatis, coecis distinctis glabris dorso rotundatis, tuberculatis, seminibus laevibus.

α. glabriuscula: foliis angustioribus, saepe setaceis.

E. Cyparissias. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 802. (*excl. synon. Poir.*) — *Willd. Sp. pl. II. p.* 920. — *Besser Fl. gal. I. p.* 309. — *Bess. En. pl. Volh. p.* 18. — *Roeper Euph. p.* 64. — *Hayne Arzneigewächs. II. t.* 22.

β. pubescens: foliis latioribus linearibus vel lineari-lanceolatis, rarius setaceis.

Hab. *var. α.* in locis siccis et lapidosis ad fl. Irtysch, atque in montibus Kurtschum; *var. β.* in similibus locis prope Ustkamenogorsk (*L.*) prope Buchtarminsk et alibi (*M.*) non rara. — Fl. Aprili et Majo. ♃.

Nunc glabra, nunc (praecipue basin versus) tenuissime pubescens. Planta florifera semipedalis; fructifera pedalis vel paulo altior. Verticillus plerumque multifidus, rarissime quinquefidus. Folia in radiis nunc flavescentia, nunc viridia. Appendices involucri lunato-emarginatae, flavescentes, postremo fuscescentes. Coccae distinctae, i. e. sulco lato profundo separatae, dorso semper tuberculis minutis exasperatae.

Ab affini E. Esula dignoscitur foliis angustioribus, plus minusve linearibus, saepissime acutis (inferioribus interdum obtusis), integerrimis; ramorum sterilium semper setaceis. E. virgata statura altiore, herba viridi nitidula, foliis rigidulis semper magis acutatis ab E. Cyparissia distincta.

Varietas β. quasi media inter E. Cyparissiam et Esulam; *α.* vera E. Cyparissia pube densiore et foliis in universum paulo latioribus quodammodo distat, sed folia in ramis sterilibus etiam in hac varietate setacea sunt, neque planta germanica (*var. α.*) pube semper orbata est;

ab E. Esula foliis acutis integerrimis magis differt. Cum E. salicifolia *Host.* minime confundi potest.

2. Euphorbia virgata. *Kit.*

E. glabra laevis, verticillo multiradiato: radiis dichotomis, foliis membranaceis rigidulis integerrimis; caulinis oblongis acutis vel acuminatis; radiorum late cordatis, appendicibus bicornibus, coccis distinctis glabris dorso rotundatis scabris, seminibus laevibus.

α. *virgata*: foliis lineari-oblongis oblongisve acutis.

E. virgata. *Waldst. Kit. pl. rar. hung. t.* 162. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 801. — *Wahlenb. Carp. p.* 142. — *Besser En. pl. Volh. p.* 46.

E. virgata α. *Roeper Euph. p.* 64.

β. *uralensis*: foliis linearibus lanceolatisve acuminatis.

E. uralensis. *Fisch. ex Link. En. h. berol. p.* 14.

E. virgata β. *Roeper l. c.*

Euphorbia foliis ad caulem linearibus acutis, radiis umbellae paucis, petalis lunatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 236. *No.* 6. *t.* 96.

Hab. *var.* α. inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*) prope Loktewsk (*Gebler*); *var.* β. hinc inde ad fl. Irtysch (*M.*). — Fl. aestate. ♃.

E. uralensis omnibus partibus, praeter folia plerumque angustiora, E. virgatam exacte refert. Folia in E. virgata latiora quidem, sed in ramis sterilibus (in planta culta saepe longissimis) semper angustiora subacuminata evadunt. E. virgata ab affini E. Esula differt herba viridi vix glaucescente, foliis plerumque angustioribus acutis vel acuminatis semper integerrimis.

Verticillus summus in E. virgata saepissime multiradiatus, rarius 5-radiatus. Appendices involucri plerumque longe bicornes, rarius lunati, cornubus abbreviatis.

3. Euphorbia Esula. *Linn.*

E. glabra glaucescens, verticillo multiradiato: ra-

diis dichotomis, foliis membranaceis obtusiusculis emarginatisve submucronulatis serrulatis; caulinis oblongis; radiorum reniformibus, appendicibus lunatis, coccis distincte glabris dorso rotundatis tuberculatis, seminibus laevibus.

E. Esula. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 801. — *Roeper Euph.* p. 64. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 185. — *Besser En. pl. Volh. p.* 18. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 374.? *III. p.* 385.? (*an potius ad* E. virgatam *spectant.*?) — *Patrin Fl. barnaul. Mss.*?

Euphorbia. *No.* 5. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 231. *t.* 95. *f.* 2. (*excl. syn.*)

α. *elata*: viridi-flavescens glaucescens, caule $1\frac{1}{2}$—2 pedali, foliis $1\frac{1}{2}$—2 poll. longis, 4—5 lin. latis (ramorum brevioribus et angustioribus) apice distincte serrulatis.

β. *humilior*: viridi-flavescens glaucescens, caule 3—6 poll. alto, foliis 6—8 lin. longis, $1\frac{1}{2}$ lin. latis obsolete serrulatis. *Gmel. Fl. sib. l. c.*

E. tristis. *Besser En. pl. Volh. p.* 17.? — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 326.? — *Henning in Mem. des Natur. de Mosc. VI. p.* 87.?

γ. *caesia*: coerulescenti-glauca, caule 3—6 poll. alto, foliis 6—8 lin. longis, $1\frac{1}{2}$—2 lin. latis subintegerrimis.

Hab. *var.* α. in locis montosis prope Buchtarminsk, ad fl. Bekun et alibi (*M.*), prope metallifodinam Loktewsk (*Gebl.*), β. in locis siccis prope Ustkamenogorsk et in rupestribus ad fl. Tscharysch (*L.*), prope Loktewsk (*Gebl.*), γ. in locis sterilissimis lapidosis deserti ad fl. Tschuja (*B.*). — Fl. aestate. ♃.

Planta mire variat, sed constanter ab E. virgata herba glauca, nunquam laete viridi et foliis obtusioribus serrulatis differt; ab E. Cyparissia dignoscitur foliis latioribus obtusioribus serrulatis.

Caules in speciminibus elatioribus ramis sterilibus aucti, in humilioribus simplices vel subramosi. Folia *caulina* semper obtusa, mutica vel mucronulata; *ramea* plerumque acutiuscula, rarius subacuta, in *varietate α.* apice plerumque, tenuissime quidem, sed distincte serrulata; in *varr. β. et γ.* saepius subintegerrima. Verticillus terminalis plerumque multiradiatus, interdum 5-radiatus. Appendices involucri semilunatae, subbicornes, flavescentes, demum fuscescentes.

Varietas β. a *var. α.* nonnisi statura humiliore distincta; *varietas γ.* magis differt herba eximie glauca, colore fere Diarthi Caryophylli.

4. Euphorbia latifolia. *C. A. Meyer.*

E. glabra laevis glaucescens, verticillo multiradiato: radiis dichotomis, foliis membranaceis mucronulatis subserrulatis; caulinis ovatis vel ovato-oblongis obtusiusculis; radiorum reniformibus, appendicibus lunatis, coccis distinctis glabris dorso rotundatis tuberculatis, seminibus laevibus.

E. latifolia. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 185.

Hab. in locis siccis ad radicem montis Kyrtschum (*M.*), nec non inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*). — Fl. Jun. ♃.

Radix perennis, repens, cortice brunneo obtecta. Caulis *florifer* bipedalis; *fructifer* paulo altior, teretiusculus, sulcato-striatus, ramosus. Folia sparsa, sessilia, lutescenti-viridia, glaucescentia, utrinque opaca, glaberrima; *caulina* ovata, subelliptica vel ovato-oblonga, plerumque obtusiuscula, majora $2\frac{1}{2}$ poll. circiter longa, pollicem fere lata, minora 15—18 lin. longa, lin. 6—7 lata; *ramorum sterilium* oblongo-subspathulata, versus basin attenuata, apice saepissime acutata, $1\frac{1}{2}$ poll. longa, lin. 4 lata; omnia membranacea, margine haud revoluta, plerumque obsolete serrulata et subundulata, nunc brevissime mucronulata, nunc mutica,

Folia *ad basin verticilli* obovata, interdum subelliptica, obtusissima, foliis caulinis minora, caeterum illis simillima; *radiorum floriferorum* reniformia membranacea, saturatius flavescentia, apertius serrulata et mucronulata, majora fere 10 lin. lata et 7 lin. longa; minora (in speciminibus humilioribus) 6 lin. circiter longa, 4 lin. lata. **Verticillus** multifidus: *radiis* bis bifidis. **Involucrum** glabrum; *lobis inferioribus* rotundatis ciliolatis; *appendicibus* dorsalibus flavis vel fuscescentibus, semilunatis, integerrimis. **Flosculi** masculi et feminei omnino generis, glabri. **Germen** glabrum, laeviusculum. **Styli** 3. **Stigmata** bifida. **Capsula** 1½ lin. longa, glabra: *coccis* distinctis, dorso rotundatis minutissime tuberculatis. **Semina** oblonga, brunnea, laevia.

Affinis hinc E. **lucidae** *Kit.*, illinc E. **agrariae** *M. a Bieb.* Ab illa differt foliis brevioribus et latioribus (latitudine vix triplo longioribus, non ut in illa saepissime 4½ poll. longis vix longioribus, 7 lin. latis, ergo latitudine fere octuplo longioribus), superne haud nitentibus; appendicibus semilunatis, non bicornibus, aliisque notis. Ab E. **agraria** facile dignoscitur foliis basi attenuatis vel rotundatis, nunquam cordatis.

5. Euphorbia subcordata. *C. A. Meyer.*

E. glabra laevis glauca, verticillo multiradiato: radiis dichotomis, foliis subcoriaceis acutis muticis integerrimis; caulinis lanceolatis subcordatis; radiorum late cordatis, appendicibus lunatis, coccis distinctis subpilosis dorso rotundatis tuberculatis, seminibus laevibus.

E. subcordata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 186.

Hab. in locis lapidosis montium Dolen-Kara deserti soongoro-kirghisici trans fl. Kurtschum (*M.*). — Fl. Aprili, Majo. ♃.

Radix perennis, subrepens. **Herba** amoene glauco-viridis, glaberrima, laevissima. **Caulis** pedalis vel sesqui-

pedalis, crassitie pennae corvinae, teretiusculus, striatus, subramosus. **Folia** sparsa, rigidula, subcoriacea, sessilia, e basi subcordata (vel rotundata) sensim attenuata, exacte lanceolata, acuta, integerrima, laevissima, mutica, $1\frac{1}{4}$ pollices longa vel paulo longiora, 4—5 lin. lata; *infima* breviora, haud angustiora; *ramorum sterilium* 6—9 lin. longa, 1—$1\frac{1}{2}$ lin. lata; quae *ad basin verticilli* principalis posita sunt, foliis mediis simillima, sed paulo breviora; *radiorum floriferorum* late cordata, fere 6 lin. lata, 4—5 lin. longa, saepissime acuta, interdum obtusiuscula, mutica, integerrima. **Radii** *floriferi* tam in verticillo principali, quam in foliorum axillis omnes bis bifidi, elongati. **Involucrum** glabrum: *lobis interioribus* obtusiusculis cum ovario dense albo-pilosis; *appendicibus exterioribus* flavis vel fuscescentibus semilunatis, glabris. **Flosculi** generis, glabri. **Styli** tres. **Stigmata** bifida. **Capsula** lin. 2 longa, $1\frac{1}{2}$ lin. lata; *coccis* distinctis obsolete pilosis, dorso rotundatis, tuberculatis. **Semina** laevissima, nunc flavescentia, nunc grisea.

Species foliis exacte lanceolatis, basi subcordatis ab omnibus distinctissima. Accedit quoque ad E. **agrariam**, cujus vero caulis ramis sterilibus destitutus, folia ovata vel oblonga evidentius cordata, minus acutata, semper serrulata sunt.

2. *Appendicibus involucri rotundatis vel subtruncatis, integerrimis.*

a. *Verticillo terminali 2—3-radiato.*

6. Euphorbia humilis. *C. A. Meyer.*

E. subglabra glauca, verticillo triradiato: ramis simplicissimis unifloris, foliis coriaceis scabriusculis acutiusculis integerrimis; caulinis subellipticis; radiorum suborbiculatis, appendicibus rotundatis, coccis distinctis glabris laevibus dorso rotundatis, seminibus laevibus.

E. humilis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 187.
Hab. in locis rupestribus versus cacumen montis Dschigilen in deserto soongoro-kirghisico occidicentali (*M.*). ♃.

Radix perpendicularis, cylindrica, crassa, sublignosa, multiceps, cortice fusco obducta. Cauliculi multi ex una radice, simplicissimi, purpurascentes, 2—3 poll. alti, crassitie fili, subangulati, setulis minutissimis adspersi. Folia coriacea, glauca, viridia vel purpurascentia, scabriuscula, integerrima, *cauliculorum sterilium* apice paulo latiora, basin versus attenuata, lin. 4—5 longa, 1½—2 lin. lata; *caulium floriferorum* exacte elliptica; alia tres lin. longa, 1½ lin. lata; alia 5 lin. longa et 3 lin. fere lata; omnia sparsa, sessilia, acutiuscula, margine apicem versus plerumque inflexo, uninervia, rarius obsolete trinervia, avenia, erecto-patula; sub verticillo terminali semper 3, mediis simillima, sed latiora; in quovis radio 2, suborbiculata, brevissime mucronulata. Radii verticilli 2 vel 3, simplicissimi, uniflori, semipollicares. Involucrum sessile, glabrum: *appendicibus* subreniformibus, integerrimis, purpureis. Capsula parva, vix 1½ lin. longa: *coccis* glabris, laevibus, sulco profundo distinctis, dorso rotundatis. Semina laevissima, grisea.

7. Euphorbia alpina. *C. A. Meyer.*

E. subglabra, verticillo subtriradiato obliterato: radiis simplicissimis, foliis rigidulis subserrulatis; caulinis ellipticis suborbiculatisve cordatis obtusis emarginatisve; radiorum subcordato-orbiculatis, appendicibus rotundatis, coccis subdistinctis verrucis conicis obtectis dorso rotundatis, seminibus laevibus.

E. alpina. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 188.
Hab. in alpinis montis Crucis prope Riddersk (*L.*). ♃.

Radix perpendicularis, crassa, multiceps, cortice fusco vestita. Caules numerosi, approximati, simplices, 2—5 poll. alti, crassitie fili emporetici, teretiusculi, nunc glaber-

rimi, laevissimi, nunc setulis minutis patentissimis adspersi, basi squamis majusculis fuscescentibus suborbiculato-cordatis obtecti, foliosi. Folia omnia sparsa, sessilia, viridia, subglauca, plerumque glaberrima, rarissime setulis paucis exasperata, subcoriacea, rigidula, patentissima vel erecto-patula; *infima* suborbiculata; reliqua elliptica, marginibus plerumque rectilineis parallelis, apice et basi aequilata, rarius apice sublatiora, obtusissima; *inferiora* emarginata; *summa* apice integra, basi semper cordata, tenuissime et obsolete serrulata, omnino mutica, uninervia, subavenia, plerumque lin. 5—6 longa, 2½—3 lin. lata; in speciminibus humilioribus minora; *radiorum floriferorum* nunc exacte orbiculata, nunc magis elliptica, basi subcordata vel rotundata, obsolete serrulata, obtusa, mutica, 2 lin. longa et lata, viridia vel sublutescentia. Verticillus *terminalis* 2—3-radiatus: *radiis* saepe obliteratis. Radii *floriferi* in foliorum superiorum axillis plerumque elongati radios terminales superantes, subcorymbosi; omnes uniflori. Involucrum glabrum: *lobis interioribus* obtusissimis, integerrimis, interdum ciliolatis; *appendicibus exterioribus* suborbiculatis, integerrimis, luteis l. purpurascentibus. Capsula subglobosa, duas lineas in diametro tenens, glabra, verrucis conicis majusculis copiosis obtecta: *coccis* subdistinctis, dorso rotundatis. Semina laevissima (grisea?).

Species distinctissima. Accedit tamen ad E. condylocarpum *M. a Bieb.* quoad foliorum substantiam et basin, sed statura humiliore, foliis duplo fere brevioribus vix angustioribus basi apiceque aequilatis non e basi latiore apicem versus attenuatis, obsolete non argute serrulatis, foliis in radiis orbiculatis, non reniformibus; verticillo obliterato simplicissimo, nec non verrucis in fructibus conicis non hemisphaericis satis differt. Ab E. buchtormensi statura humiliore, foliis caulis et radiorum duplo triplove brevioribus, vix angustioribus, rigidulis, saepissime emarginatis, verticilli obliterati radiis simplicibus (forte etiam verrucis fructus majoribus) dignoscitur.

b. *Verticillo terminali 5-radiato.*

8. Euphorbia blepharophylla. *C. A. Meyer.*

E. glauca, verticillo 5-radiato: radiis subtrifidis dichotomis, foliis caulinis et radiorum ovatis cordatis acutiusculis obtusisve integerrimis subcoriaceis glabris villoso-ciliatis, appendicibus rotundatis, coccis distinctis glabris laevibus dorso rotundatis, seminibus laevibus.

E. blepharophylla. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 387.

Hab. in locis rupestribus montium Arka-ul et Dolen-Kara deserti soongoro-kirghisici trans fl. Kurtschum (*M.*). — Fl. primo vere, semina maturat Majo. ♃.

Tota planta laevis, glauca, saepissime amoene purpurascens; pedalis vel paulo humilior. Radix fusiformis, perennis. Caules solitarii, subangulati, basi crassitie fere digiti minoris, apicem versus attenuati, glaberrimi, dense foliosi, simplices verticillo 4- vel 5-radiato terminati. Radii verticilli tri- vel bifidi: *ramulis* bis vel ter dichotomis, pollicaribus. Folia omnia sessilia, alterna; *infima* squamaeformia; reliqua ovata, basi cordata, apice acutiuscula vel obtusa, integerrima, dense villoso-ciliata, utrinque glaberrima, laevissima, subcoriacea, nervo crasso et venis obliteratis instructa; majora 1½—2 poll. longa, 12—15 lin. lata, minora, breviora et angustiora; quae *ad basin verticilli terminalis* inveniuntur, minora, caeterum mediis simillima; *radiorum infima* exacte cordato-ovata, 6—8 lin. longa, 4—5 lin. lata; *summa* multo minora, subelliptica, non cordata. Involucrum generis una cum flosculorum pedicellis dense pubescens: *lobis interioribus* obtusis integerrimis barbatis; *appendicibus exterioribus* subreniformibus, integerrimis, flavis, glabris. Capsula glaberrima, laevissima, oblonga, fere 3 lin. longa, 2 lin. lata: *coccis* distinctis, dorso rotundatis. Semina solitaria, oblonga, laevissima, grisea.

9. EUPHORBIA BUCHTORMENSIS. *C. A. Meyer.*

E. subglabra, verticillo 5-radiato: radiis dichotomis, foliis membranaceis obtusiusculis subserrulatis; caulinis spathulato-oblongis oblongisve cordatis; radiorum subcordato-ellipticis, appendicibus rotundatis, germinibus glabris verrucosis.

E. buchtormensis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 189.

Hab. in locis rupestribus montosis prope Buchtarminsk (*M.*). — Fl. primo vere. ♃.

R a d i x subrepens, crassitie pennae anserinae vel paulo crassior, cortice fusco obtecta, plerumque caules plures caespitosos emittens. C a u l e s 8—12 pollices alti, crassitie pennae corvinae, erecti, basi setulis minutis adspersi, saepe tamen, uti tota planta, glaberrimi vel laevissimi, simplices, verticillo 5-radiato terminati et radiis aliquot axillaribus instructi. R a d i i v e r t i c i l l i fere sesquipollicares, erecti, bis bifidi. F o l i a omnia sparsa, distantia, sessilia vel petiolo brevissimo vix ½ lin. longo suffulta; *infima* squamaeformia saepe ciliolata; reliqua versus apicem caulis sensim majora, nunc exacte oblonga, nunc plerumque apice latiora et versus basin attenuata, ima basi vero dilatata, cordato-semiamplexicaulia, apice semper obtusiuscula, mutica, glaberrima, superne laete viridia, subtus glaucescentia et (non raro) purpurascentia, margine serrulata vel subintegerrima, saepe undulata; alia pollicem longa, lineis 4—5 lata; alia breviora et angustiora; *radiorum floriferorum* elliptica, basi vix cordata, obtusa, mutica, serrulata flavescentia, foliis caulinis duplo triplove minora. I n v o l u c r u m cum f l o s c u l i s glabrum: *lobis interioribus* obtusiusculis, integerrimis, pubescentibus; *appendicibus exterioribus* suborbiculatis, integerrimis, flavis. G e r m e n verrucis parvis obtectum, glabrum. S t y l i tres, stigmatibus bifidis terminati. C a p s u l a matura et s e m i n a ignota.

Accedit ad E. a l p i n a m quoad folia cordata; sed foliis membranaceis, duplo triplove longioribus, verticillo ter-

minali semper 5-radiato, radiis dichotomis totoque habitu diversissima.

10. Euphorbia rupestris. *C. A. Meyer.*

E. glabra laevis, verticillo 5-radiato: radiis simplicibus, foliis integerrimis subcoriaceis; caulinis obovato-spathulatis retusis obtusisve vel acutiusculis; radiorum rhombeis, appendicibus rotundatis, capsulis laevibus glabris, seminibus....

E. rupestris. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 190.

Hab. in locis apricis rupestribus ad fl. Tschegan (*B.*). — ♃.

Glabra, laevis, subglaucescens, poll. 4 vel 5 alta. Radix cylindrica, descendens, crassa, fuscescens. Caules solitarii vel bini, erecti, teretiusculi, crassitie fili emporetici, simplicissimi, purpurei, verticillo simplicissimo, 4—5-radiato terminati. Radii verticilli erecti, sesquipollicares, simplicissimi, uniflori. Folia omnia sparsa, subcoriacea, supra viridia, subtus purpurascentia, obovata, basin versus valde attenuata, subpetiolata, apice rotundata (inferiora saepe retusa), mutica, integerrima, $1\frac{1}{2}$ poll. longa, lin. 6—7 lata; *infima* minora; quae *ad basin verticilli* inveniuntur, foliis mediis similia, sed basi minus attenuata et apice minus dilatata, acutiuscula, lin. 12—14 longa, 6 lin. circiter lata; *radiorum floriferorum* rhombea, obtusa, mutica, integerrima, 6 lin. longa, 4—5 lin. lata. Appendices involucri glabri suborbiculatae, integerrimae, atropurpureae. Capsula immatura glabra, laevis, majuscula.

Ab E. humili foliis multo majoribus obtusissimis laevissimis, involucellis rhombeis totaque statura satis differt.

11. Euphorbia altaica. *C. A. Meyer.*

E. glabra laevis, verticillo 5-radiato: radiis bifidis, foliis membranaceis acutiusculis muticis subintegerrimis; caulinis mediis ellipticis; superioribus obovatis; radiorum cordato-subtriangularibus, appendicibus rotundatis, coccis subdi-

stinctis glabris dorso rotundatis verrucosis, seminibus laevibus.

E. altaica. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 191. Hab. in locis montosis ad fl. Tscharysch (*L. B.*). — Fl. vere. ♃.

Glaberrima, laevissima, glaucescens, 4—7 poll. alta. Radix subrepens, vix crassitie pennae anserinae, fusca. Caules solitarii vel bini, erecti, filo emporetico paulo crassiores, teretiusculi, simplices, verticillo plerumque 5-radiato (rarius 3- vel 4-radiato) terminati et interdum radiis axillaribus uno vel duobus aucti. Radii erecti, bifidi, subpollicares. Folia omnia sessilia, alterna, integerrima, rarissime obsolete serrulata, erecto-patula, mollia, membranacea; *inferiora* exacte elliptica, utrinque rotundata, obtusa vel subemarginata, lineas 6—7 longa, lin. 3—4 lata; *superiora* majora, obovata, basi rotundata, apice obtusa vel acutiuscula, lin. 10 longa, 6 lin. lata; quae *sub verticillo terminali* posita sunt ovata, acutiuscula, magnitudine foliorum caulinorum superiorum; *radiorum floriferorum* flavescentia, subtriangularia, basi vix cordata, acutiuscula vel obtusa, haud mucronata, lineas 4 circiter longa, vix angustiora. Involucrum cum flosculis glaberrimum, lobis interioribus brevibus, obtusis, integerrimis, appendicibus exterioribus flavis, subreniformibus, integerrimis. Capsula parva (vix ultra $1\frac{1}{2}$ lin. lata), subglobosa, glaberrima; *coccis* subdistinctis, dorso rotundatis, verrucis paucis brevibus subconicis instructis. Semina oblonga, fuscescentia, laevia.

Habitu quodammodo ad E. purpuratam *Thuill.* et E. ambiguam *Kit.* accedit, sed foliis brevioribus confertioribus, basi apiceque subaequilatis, non versus basin valde attenuatis; foliis radiorum brevioribus; nec non glabritie omnium partium ab illis satis distincta. E. angulatae *Jacq.* et E. dulci *Linn.* multo minus affinis est; characteribus autem E. hybernam *Linn.* haud male refert.

12. Euphorbia macrorhiza. *C. A. Meyer.*

E. glaucescens, caule tenuissime pubescente, ver-

ticillo subquinqueradiato simplicissimo obliterato, foliis submembranaceis glabris serrulatis; caulinis oblongis acutis obtusisve; radiorum ellipticis submucronulatis, appendicibus rotundatis, capsulis subglobosis glabris fibrillis elongatis obtectis, seminibus laevibus.

E. macrorhiza. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 192.

Hab. in locis rupestribus prope Riddersk et Ustkamenogorsk (*L.*); in collibus a fortalitio Buchtarminsk orientem versus usque ad fl. Kurtschum (*M.*). — Fl. vere; semina aestate perficit. ♃.

Radix fere poll. crassa, cylindrica, descendens (non repens), cortice fusco obducta, apice multiceps. **Caules** plerumque multi ex una radice, erecti, teretes, pube minuta subincani, pedales vel paulo altiores, basi fere crassitie pennae anserinae et squamis magnis ellipticis rufescentibus vestiti, in reliqua parte foliosi, simplices, ramis sterilibus nullis, sed radiis axillaribus solitariis copiosis elongatis plerumque simplicibus unifloris, rarius bifidis trifloris onusti et verticillo 2—5-radiato saepe obliterato simplicissimo abbreviato terminati. **Folia** omnia sessilia, sparsa, membranacea vel subcoriacea, glabra (infima interdum margine pilis minutis raris adspersa), laevia, opaca, eflavescenti viridia, subtus glauca, erecto-patula, oblonga vel oblongo-subspathulata, apice acuta vel obtusa, mutica, basi rotundata vel leviter angustata, nunquam cordata, margine praecipue apicem versus, tenuissime et obsolete serrulata, 1½ poll. longa, 4—5 lin. lata, infima minora; *ramorum floriferorum* plerumque quaterna, rarius terna, rarissime bina, plerumque exacte elliptica, rarius orbiculata, obtusa, mucronulata, serrulata 4—5 lin. longa, 3—3½ lin. lata, primo laeta flava, deinde viridia. **Involucrum** cum flosculis glabrum; *lobis interioribus* suborbiculatis, ciliatis; appendicibus exterioribus suborbiculatis integerrimis, primo flavis, demum purpurascentibus. **Ovarium** glabrum. **Styli**

tres, bifidi. Capsula subglobosa: *coccis* obliteratis, linea subimpressa vix secretis, 2 lin. lata, vix latior, fibrillis elongatis applanatis tenuibus mollibus flavescentibus copiosis vestita, pilis tamen omnino orbata. Semina subglobosa, grisea, laevia, caruncula magna coronata.

Species distinctissima licet E. epithymoidi *Linn.* affinis, praesertim quoad capsulas et folia radiorum floriferorum, sed herba praeter pubem in caule et foliis infimis minutissimam, glaberrima, radiis verticilli terminalis saepe obliteratis, semper simplicissimis, foliis plerumque quaternis et involucro solitario terminatis, nec non radiis axillaribus copiosissimis ab illa haud aegre dignoscitur. Ab E. buchtormensi, quacum saepe in iisdem locis crescit, cum aliis notis, tum foliis basi nunquam cordatis, radiis simplicissimis, terminalibus obliteratis et capsulis fibrillis elongatis, non tuberculis minutis, obtectis satis distincta. Ad E. alpinam verticillo terminali obliterato paululum accedit, reliquis characteribus vero ab illa abhorret.

c. *Verticillo terminali multiradiato.*

13. Euphorbia palustris. *Linn.*

E. glabra laevis, verticillo submultiradiato: radiis trifidis dichotomis, foliis submucronatis serrulatis membranaceis; caulinis oblongis acutiusculis acuminatisve; radiorum ellipticis obtusiusculis, appendicibus rotundatis, coccis subdistinctis glabris verrucosis dorso rotundatis, seminibus laevibus.

α. foliis latioribus obtusiusculis acutisve vix mucronulatis obsoletius serrulatis.

E. palustris. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 802. — *Willd. Sp. pl. II. p.* 922. — *Wahlenb. Fl. suec. p.* 301. — *Besser En. pl. Volh. p.* 18. — *Roeper Euph. p.* 62. — *Reichenb. Plant. crit. cent. II. p.* 37. *t.* 146. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 185.

β. foliis angustioribus acuminatis mucrone elongato terminatis argute serrulatis.

E. palustris β. *Pers. l. c.* . . . ? — *Treviran. in Mag. der naturf. Fr. z. Berl. VII. p.* 149.?

Hab. in pratis humidis versus montes Tschingistau (*M.*). — Fl. aestate. ♃.

In *var. β.* herba glaberrima; caulis tripedalis, crassitie pennae anserinae, teretiusculus, striatus, viridis (non glaucus), ramis sterilibus permultis et radiis axillaribus, summis umbellatis instructus. Folia sparsa, sessilia, oblonga, basi attenuata, apice acuminata, mucrone longo terminata, argute serrulata; *caulina* fere 2½ poll. longa, 6—7 lin. lata; *ramorum sterilium* multo minora; *ad basin verticilli terminalis* posita mediis similia, sed breviora et paulo latiora; *radiorum floriferorum* elliptica. Involucrum glabrum, sed in fauce villosum. Appendices exteriores reniformes, flavae vel fuscescentes. Flosculi glabri. Capsula vix 2 lin. longa, glabra, verrucis parvis brevibus raris adspersa. Semina griseo-fusca, laevissima.

Var. β. praeter notas indicatas a vera E. palustri (in regionibus altaicis nobis nullibi obvia) haud differt.

14. Euphorbia lutescens. *C. A. Meyer.*

E. pilosa, verticillo multiradiato: radiis trifidis bifidis, foliis membranaceis serrulatis obtusis acutisve muticis; caulinis oblongis vel obovato-oblongis; radiorum subellipticis, appendicibus rotundatis, capsulis subglobosis glabris tuberculis conicis elongatis obtectis, seminibus laevibus.

E. lutescens. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 12.

Euphorbia foliis alternis, ex ovali lanceolatis, umbellis diphyllis subtrifloris, capsulis erectis, muricatis, caule simplici. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 226. *No.* 1. *t. XCIII.*

Hab. in locis herbidis ubique, immo in subalpinis (*L. B.*). (Inter fl. Tscharysch et Jenisei, *Gmel.*). — Fl. aestate. ♃.

Radix fusiformis, magna, descendens (non repens),

intus alba, extus fusca. Caules solitarii vel bini, rarius plures erecti, bipedales vel paulo altiores, teretes, virides vel ex-viridi flavescentes, ramis sterilibus semper destituti, pilis albis patentibus undique vestiti, basi crassitie pennae olerinae et squamis magnis obtusis tecti, in reliqua parte foliosi. Folia *caulina* media majora, 2—3 poll. longa, 6—10 lin. lata; *superiora* et *infima* minora; omnia sessilia, sparsa, patula, plerumque obovato-oblonga, rarius exacte oblonga, basi semper rotundata, apice acuta vel obtusa, haud mucronata, tenuissime, sed argute serrulata, utrinque (subtus tamen magis) pilosa, viridia vel vix glaucescentia; *summa*, sicut *radiorum floriferorum*, initio flava, deinde viridia. Folia in *radiis floriferis* elliptica vel ovato-oblonga, plerumque obtusiuscula, rarius subacuta, serrulata, 6—10 lin. longa, 4 lin. lata; *summa* minora. Radii floriferi ex foliorum superiorum axillis provenientes, subcymosi (haud umbellati), saepissime trifidi: ramulis bifidis congestis. Involucrum extus glabrum, intus lanuginosum: *lobis interioribus* oblongis obtusiusculis integerrimis; appendicibus exterioribus reniformibus rotundatis integerrimis, aureis, postremo fuscescentibus. Flosculi generis, glabri. Ovarium glaberrimum. Capsula subglobosa: coccis obliteratis, 2 lin. vix lata, verrucis conicis elongatis 1 lin. circiter longis, saturate purpureis obsessa. Semina laevissima.

Planta e capsularum indole E. ceratocarpae *Ten.* affinis, sed herba pilosa, foliis serrulatis, foliis radiorum floriferorum haud mucronatis aliisque notis ab illa dignoscitur. Ab E. pubescente *Linn.*, quacum *Auctores* synonymon *Gmelini* conjungunt, habitu, ramis sterilibus nullis; capsula verrucis magnis elongatis echinata, neque tamen nunquam pilosa, satis differt.

II. *Stipulatae.*

15. Euphorbia Chamaesyce. *Linn.*

E. annua glabra vel pilosa glaucescens, caule prostrato dichotomo, foliis oppositis petiolatis ellip-

ticis obtusis semicordatis serrulatis, pedunculis axillaribus solitariis, appendicibus rotundatis crenulatis, coccis distinctis glabris laevibus dorso carinatis, seminibus laevibus.

α. glabra: foliis cauleque glabris.

E. Chamaesyce. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 792. (*excl. syn.*) — *Willd. Sp. pl. II. p.* 899. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 368. *Suppl. p.* 322. -- *Roeper Euph. p.* 58. (*excl. var. β.*) — *Pall. it. II. p.* 523. *et p.* 542. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 184.

Tithymalus orientalis minimus, Nummulariae folio *Tournef.* — *Buxb. Cent. V. App. No.* 40.

Euphorbia. *No.* 10. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 237.

β. pilosa: foliis subtus cauleque pilosis.

Hab. hinc inde in locis rupestribus montium Ablakit, Kurtschum et prope Buchtarminsk (*M.*), in arenosis ad fl. Katunja (*B.*), in montosis ad fl. Irtysch et ad pagum Ekaterinsk non procul a Smejow (*Pall.*). — Fl. aestate. ⊙.

Capsulae in planta altaica, sicut in astracanica et europaea semper laevissimae sunt, nullo modo tuberculatae, sed interdum Clecidio Euphorbiae obtectae et quasi „corii granulati instar minutissime punctulatae," quales capsulas ill. *M. a Bieberstein* in E. Chamaesyce observavit. Semina procul dubio laevissima, sed velamine crassiusculo arcte adhaerente et tuberculis minutis permultis exasperato vestita sunt. In E. canescente *Linn.* autem (ab *Auctoribus* immerito cum E. Chamaesyce conjuncta) seminum testa scrobiculis profundis irregularibus transversalibus exarata.

SECT. II.

DICLINIA.

MONANDRIA.

428. ZANNICHELLIA. Linn. (*M.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 616. *No.* 1391. —

Gaertn. *I. p.* 77. *t. XIX. f.* 6. — Lam. *ill. t.* 741. — Schkuhr *t. CCLXXX.*

Flores monoici. Masculi: Stamen 1 ad basin floris feminei, calyce et corolla destitutum. Feminei: Calyx monophyllus, campanulatus. Corolla nulla. Carpella (circiter) 4, muricata. Semina exalbuminosa. Embryo monocotyledoneus. Radicula supera, spiralis. — Najades.

1. Zanichellia palustris. *Linn.*

Z. carpellis laevibus dorso denticulatis.

Z. palustris. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 181. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 803. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 377.

Hab. in aquis stagnantibus ad fl. Kan (*B.*); in fossis deserti soongoro-kirghisici occidentalis minime rara (*M.*). Fl. aestate. ⊙? —

Carpella nunc pedicello fere semilineari suffulta, nunc subsessilia, laevia, dorso argute vel obtuse denticulata, rarius edentula laevissima, stylo apiculata magis minusve elongato. Stigmata ut videtur subrepanda. Caulis submersus, e geniculis hinc inde radiculas emittens.

429. CERATOCARPUS. Buxb. (*M.*)

Schreb. *gen. pl. II. p.* 616. *No.* 1392. — Gaertn. *II. p.* 209. *t. CXXVII. fig.* 7. — Lam. *ill. t.* 741.

Flores monoici, ebracteati. Masculi: Calyx hyalinus, bilobus, inappendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae nullae. Stamen 1, receptaculo insertum. Feminei: Calyx compressus, demum clausus, bicornis. Corolla et squamulae hypogynae nullae. Styli 2. Utriculus compressus; pellicula membranacea. Semen verticale, albuminosum: integumentis tenuibus. Radicula descendens. — Chenopodeae.

1. Ceratocarpus arenarius. *Linn.*

Spreng. Syst. veg. I. p. 21. — *Willd. Sp. pl. IV. p.* 187. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 378.; *III. p.* 609. — *Güldenst. in nov. comment. Petrop. tom. XVI. p.* 553. *t.* 17. *fig.* 7—12. — *Pall. it. II. p.* 489.; *III. p.* 314. — *Gaertn. II. p.* 209. *t. CXXVI. f.* 7. — *Besser En. pl. Volh. p.* 77. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 250.

Ceratocarpus. *Buxb. in comment. Petrop. tom. I. p.* 244. *t.* 9. — *Gmel. Fl. sib. III. p.* 14. *No.* 6.

Hab. frequentissime in locis arenosis et in campis aridis subsalsis (*L. B. M.*). — Fl. per totam aestatem; semina autumno perficit. ☉.

Flores monoici, ebracteati; *masculi* plerumque in ramorum divisione, rarius in foliorum axillis siti, 2, 3, 4, 5 pedicello minuto suffulti, hyalini, tubulosi, bilobi, lobis ovatis obtusis apice pilosis. Stamen semper unicum, receptaculo insertum. Calyces *feminei* axillares, solitarii, sessiles, compressi; *florentes* minuti, bifidi, apice rima aperti, lobis erectis setaceis; *fructiferi* valde aucti, cuneiformes, apice omnino clausi, lobis in cornua setacea divaritata excrescentibus. Calyces autem in axillis foliorum infimorum sessiles semper sunt oblongi, villosissimi, omnino mutici nunquam cornuti. Germen minimum, villosum, fundo calycis insertum, nec parietibus, neque apici calycis adnatum. Styli 2 longissimi, capillares, in calyce florente longe exserti, deinde inclusi. Pellicula *utriculi* compressi tenuissima, subpilosa, marcescens. Semen verticale, compressum, apice rotundatum, basi angustatum, albuminosum: *integumentis* membranaceis, tenuibus. Embryo bicruris. Albumen centrale. Radicula descendens.

430. PINUS. Linn. (*L.*)

Link „*Ueber die Fam.* Pinus *u. d. europäischen Arten derselben*" *in Act. Acad. scient. Berol. p.* 7.

Strobili squamae apice in pyramidem qua-

drangularem incrassatae, persistentes. Nuces geminae, plerumque alatae. — Pineae.

Folia gemina, terna vel quina ex eadem vaginula.

1. Pinus sylvestris. *Linn.*

P. foliis geminis canaliculatis rigidis glaucis; junioribus viridulis, strobilis subsolitariis ovato-conicis foliorum longitudine, squamis lignosis apice auctis appendice pyramidali discolore plus minus prominente.

P. sylvestris. *Linn. Spec. pl. ed.* 2. *p.* 1418. — *Link l. c. p.* 9. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 407. *No.* 1925.; *III. p.* 623. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1238.

β. sibirica: strobili basi applanati squamis numerosioribus, appendicibus squamarum inferiorum ad strobili latus exterius positarum magis prominentibus pyramidatis: angulo anteriori porrecto.

P. sylvestris. *Pall. Fl. ross. I. p.* 5. (*quoad stirpem sibiricam.*) — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1087. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.*

Pinus foliis geminis, primordialibus solitariis glabris. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 178. *No.* 29. (*excl. synon. omnibus*).

Hab. in planitiebus arenosis circa radicem montium altaicorum et in deserto soongoro-kirghisico, sylvas constituens; in omnibus montibus altaicis granitosis vix ultra 3000 ped. paris. adscendens (*L. M. B.*). Fl. med. Maj. ♄.

Sibirica arbor ab europaea notis pluribus differt, ita ut forsan pro speciebus diversis habenda sit. Folia in sibirica breviora. Strobili versus basin magis rotundati vel applanati, e squamis longe numerosioribus compositi, in quavis spira 9—10, quum in europaea vix ultra 6 vel 7

observantur. Ala fructus versus basin minus dilatata. Semina duplo saltem longiora et latiora.

2. Pinus Cembra. *Linn.*

P. foliis quinis rigidis subtus convexis supra carinatis bisulcatis: marginibus carinaque scabris, strobilis cylindraceis basi concavis, squamis adpressis suberosis, nucibus apteris.

P. Cembra. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 500. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 887. *No.* 38. — *Link l. c. p.* 23. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 3. *t. II.*

Pinus foliis quinis rigidis subtus convexis cono erecto, nucleo eduli. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 179. *No.* 30.

Pinus sativa cortice sisso, foliis setosis subrigidis etcet. *Amman. ruth. p.* 178. *No.* 257.

Hab. in mont. altaicis altioribus inter 4000 et 6541 ped. paris. supra mare (*L. B.*). Fl. Maj. ♄.

Altaica ab europaea planta haud distinguenda mihi videtur, licet nonnullis characteribus distat. Folia in nostra 2½—5 poll. longa. Strobili 2 pollices plerumque longi, rarius parum breviores aut longiores, maturi e sordide rubicundo rufescentes. Squamae adpressae, ipso autem apice recurvatae, quod in planta helvetica non inveni, margine anteriori infra apicem utrinque parum retusae. Nuces nonnihil minores. Cotyledones 9—12.

Specimen unicum, quod e regione circa urbem Irkutzk possideo, folia habet 5-pollicaria, strobilos et nuces nonnihil majores.

Carpathica, cujus tantum squamas aliquot sejunctas et nuces coram habeo, media tamen videtur inter stirpes helveticas et altaicas.

431. PICEA. Link. (*L.*)

Link *l. c. p.* 23.

Strobili squamae apice tenues, sensim in basin incrassatam, supra carina elevata instructam

attenuatae, persistentes. Nuces geminae, alatae. — Pineae.

Folia solitaria, tetragona.

1. Picea obovata. *m.*

P. foliis solitariis tetragonis (atroviridibus), strobilis cylindricis erectis, squamis cuneato-obovatis apice rotundatis integerrimis extus convexiusculis.

P. obovata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.*499.

Pinus Abies. *Pall. Fl. ross. I. p.* 6. (*excl. planta europaea et hinc synon. praeter Gmelin.*)

Abies foliis solitariis, apice acuminatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 175. *No.* 26. (*excl. synon.*)

Hab. in regione altaica, a montium radice ad altitudinem 4000 ped. paris. supra mare sylvas constituens; ab hinc ad 5272 ped. paris. usque, rarior provenit (*L. B.*). Fl. versus finem Maji. ♄.

Arbor excelsa, habitu Piceae vulgaris *) (Pini Abietis *Linn.*). Ramuli juniores parce pilosi. Folia 8—9 lineas longa, acuta, parum curvata. Strobili minores ac in P. vulgari, plerumque 2½, rarius 3 aut 2 poll. longi, pollicem fere vel rarius 15 lineas in diametro tenentes, cylindracei, basi rotundati, apicem versus parum angustiores. Squamae patentes, cuneato-obovatae, integerrimae, apice rotundatae, nec ut in P. vulgari, apice productae, truncatae, eroso-denticulatae, qua nota una cum strobilorum magnitudine primo intuitu a vulgari dignoscitur, observante cel. *Link* (*l. c. p.* 25.).

---

*) Haec sic erit definienda:

Picea vulgaris. *Link.*

P. foliis solitariis tetragonis (viridibus), strobilis cylindricis, squamis rhombeis acuminatis, apice truncatis eroso-denticulatis.

432. ABIES. Link. (*L.*)

Link *l. c. p.* 25.

Strobili squamae apice tenues, basi abrupte attenuatae, quasi stipitatae, deciduae. Nuces geminae, alatae. — Pineae.

Folia solitaria, plana.

1. Abies sibirica. *m.* *)

A. foliis multiseriatis sursum curvatis, strobilis erectis cylindricis, squamis e basi cuneata abrupte dilatatis in laminam subquadrangularem apicem versus latiorem, bracteis subquadrangu-

*) Species huic affines sic definiendae:

Abies excelsa. *Link.*
(*Pinus Picea.* Linn.)

A. foliis multiseriatis subdistichis, strobilis erectis subcylindricis, squamis orbiculato-obovatis, bracteis squama longioribus.

Abies balsamea. *Mill.*

A. foliis multiseriatis sursum curvatis, strobilis erectis ovato-cylindricis, squamis e basi lineari-cuneata abrupte dilatatis in laminam transverse ellipticam, bracteis suborbiculatis mucronatis squama subduplo brevioribus, fructuum alis margine exteriori rotundatis infra medium latissimis.

Abies spectabilis.
(*Pinus spectabilis.* Lamb.)

A. foliis multiseriatis sursum curvatis, strobilis erectis cylindricis, squamis e basi abbreviata dilatatis in laminam lato-obovatam infra apicem latissimum, bracteis obcordatis squama triplo brevioribus, fructuum alis margine exteriori subrotundatis supra medium latissimis.

Abies canadensis et dumosa foliis denticulatis strobilisque ovatis, in priori dimidium pollicis longis, differre videntur.

Abies taxifolia, mihi ignota, e relatione cl. *Pursh* (*Fl. Amer. septentr. II. p.* 640.) A. canadensi affinis, hinc a nostra diversa.

laribus mucronatis squama plus duplo brevioribus, fructuum alis utroque margine rectis apicem versus vix latioribus.

A. sibirica. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 500.
Pinus Picea. *Pall. Fl. ross. I. p.* 7. (*excl. synon. Linn. et forsan planta caucasica*). — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1190.
Abies foliis solitariis, apice emarginatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 176. *No.* 27. (*excl. synon. omn.*)

Hab. in mont. altaicis inde a radice ad altitudinem 5272 ped. paris. usque. Infra 2000 ped. paris. raro occurrit, abhinc ad 4000 ped. paris. frequentior est, tum vero eo copiosior crescere et integras densissimasque sylvas constituere incipit, quo Picea obovata rarior fit (*L. B.*). Fl. versus finem Maji. ♄.

Arbor excelsa, cortice laeviori obducta: ramis horizontalibus vel deflexis, sed minus elongatis, quam in Picea vulgari, quo fit, ut habitum graciliorem induat. Folia linearia, vix ½ lineam lata, supra canaliculata, subtus linea plus minus glauca ad utrumque latus carinae prominentis praedita, subdisticha; in arbore juniori ita ut in ramis sterilibus recta, 9—15 lineas longa, obtusa; in ramis, qui flores masculos proferunt, breviora, 6—8 lineas longa, incurvata, obtusa vel subemarginata; in ramis floribus femineis onustis, qui semper sursum crescunt et reliquis robustiores sunt, primo obtusa, demum acuta, subpungentia. Amenta *mascula* versus apicem ramulorum anni praeteriti conferta, 3—4 lineas longa, horizontali-patentia; *feminea* in quovis ramulo solitaria, pollicem vel 15 lineas longa, stricta, erecta. Bracteae subquadrangulae, margine submembranaceae, denticulatae, mucrone elongato terminatae; juniores reflexae vel subrevolutae. Strobili erecti, cylindracei, 2—3 pollices longi, diametro transversali 15 lineas metiente. Rachis lignosa, persistens. Squamae, quibus bracteae adnatae sunt, post fructuum maturitatem unacum his deciduae, e basi cuneata 2½ lineas longa abrupte dilatatae in

laminam $6\frac{1}{2}$ lineas longam, ad basin 5 lin., sub apice 9 lineas latam, subtrapeziformem: marginibus lateralibus fere rectilineis, denticulatis; inferiori parum exciso; superiori subrotundato. Fructus $3\frac{1}{2}$ lineas longus, ultra $1\frac{1}{2}$ lin. latus. Ala 5 lin. longa, $3\frac{1}{2}$—4 lin. lata, utroque margine fere recto, angulo apicali exteriori tamen rotundato, caeterum versus apicem parum latior.

433. LARIX. Tourn. (*L.*)

Link *l. c. p.* 27.

Strobili squamae apice tenues, versus basin incrassatae, durissimae, ob lobos baseos inflexos extus convexae (exacte ut fornix testae inaequivalvis), persistentes. Nuces geminae, alatae, basi pilis seriatis rigidis stipatae. — Pineae.

Folia e quavis gemma fasciculata.

1. Larix sibirica. *m.*

L. foliis annuis linearibus obtusis, strobilis ovatis, squamis orbiculatis integris margine incurvatis, bracteis ovatis ellipticisve mucronatis.

Pinus Larix. *Pall. Fl. ross. I. p.* 1. *t. I.* (*quoad stirpem sibiricam.*) — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Abies foliis fasciculatis obtusis. *Gmel. sib. I. p.* 176. *No.* 28. (*excl. synon.*)

Hab. in mont. altaicis altioribus inter 2580 et 5500 ped. paris. supra mare; in altitudine 4000 ped. paris. integras sylvas constituere incipit (*L. B.*) in mont. Tarbagatai (*Sievers*). Fl. Maj. ♄.

Arbor haec sibirica a *Pallasio* cum L. europaea conjuncta est, quae vero strobilis differre videtur. Strobili in planta europaea (helvetica specimina coram habeo) nonnihil majores. Squamae lato-ovatae, apice truncatae, subemarginatae, extrorsum curvatae, quae in planta altaica orbiculatae, apice omnino rotundatae, integrae et margine

circacircum incurvatae, hinc convexiores sunt. L. pendulae magis affinis videtur et forsan non ab illa diversa, nisi bracteis, quae non panduraeformes, quales cel. *Lambert* L. pendulae adscribit, sed ovatae vel ellipticae sunt, acumine sat longo terminatae. De utriusque diversitate vel identitate non dijudicare possum, quum specimina plantae americanae mihi desunt.

An arbor uralensis, cujus mentionem fecit cel. *Link l. c. p.* 28. (strobilos illius pollice longiores dicens et squamas longiores et angustiores, quam in planta europaea) ab altaica diversa?

TRIANDRIA.

434. CAREX. Linn. (*M.*)

Schreb. *gen. pl. II. p.* 625. — Schkuhr *Caric.* — Gaertn. *I. p.* 12. *t. II. fig.* 6. — Lam. *ill. t.* 752. — Hoppe *Caricologia germanica.*

Glumae in spicam undique imbricatae. Flores diclini. Masculi: Corolla nulla. Feminei: Perigynium tubulosum, persistens, caryopsin includens. Setae hypogynae nullae.

Cyperaceae *perennes, saepissime scabrae, floribus diclinis.*

I. *Spica androgyna solitaria.*

1. Carex microcephala. *C. A. Meyer.*

C. spica solitaria oblonga apice mascula, stigmatibus tribus, perigyniis (sessilibus) laevibus ovatis rostratis ore hyalino oblique truncatis gluma acuta brevioribus, culmo triquetro foliisque planis scabris.

C. microcephala. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 319.

Hab. in montibus ad fl. Tscharysch (*B.*). — Fl. Majo. 2↓.

Haec species, C. spicatae *Schk.* et C. rupestri *All.* proxima, perigyniis ovatis aperte rostratis aliisque notis ab illis satis distincta; a C. obtusata *Liljebl.* (cujus perigynia vix apiculata ore biloba gluma longiora sunt) perigyniis ovatis rostratis ore oblique truncatis gluma brevioribus; a C. ambigua *Link* recedit glumis acutis perigynio longioribus (non obtusis perigynio brevioribus); a C. pyrenaica *Wahlenb.*, micropoda *nob.* et nigricante *nob.* primo intuitu perigyniis sessilibus, non stipitatis, dignoscitur; a C. capitata *L.*, C. polytrichoide *Mühlenb.* et C. Willdenowii *Schk.* magis differt.

Planta tenella, mollis, pollices tres circiter alta, glaucescens. Culmi tenues, setacei, triquetri, scabriusculi, basi squamis acutis atropurpureis et foliis aliquot vestiti. Folia *culmea* plana, acuminata, graminea, pollicem vel lin. 15 longa, $\frac{1}{4}$ lin. lata; *fasciculorum sterilium* multo longiora, longitudine culmos floriferos paulo superantia; omnia margine scabra. Spica terminalis solitaria, oblonga, vix 3 lin. longa, plerumque brevior, basi flosculis femineis 8—12, apice flosculis masculis 4—6 instructa, bractea ovata mucronata vix $1\frac{1}{2}$ lin. longa subtensa. Glumae ovatae acutae; *infimae* acuminatae; omnes muticae, 1 lin. longae vel paulo longiores, rufescentes vel ex rufo brunneae, nervo pallidiore pictae, margine albido scarioso cinctae. Perigynium (submaturum) sessile, ovatum, rostro apiculatum, laeve, ore hyalino oblique truncato integerrimo terminatum. Stigmata tria elongata. —

II. *Spiculae androgynae plurimae in apice culmi aggregato-capitatae.*

2. Carex cyperoides. *Linn.*

C. spiculis androgynis basi masculis aggregato-capitatis involucratis, stigmatibus binis, perigyniis stipitatis planiusculis lanceolatis bicuspidatis margine serrulatis gluma lanceolata mucronata longioribus.

C. cyperoides. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 216. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 808. — *Schkuhr Caric. p.* 38. *t. A. No.* 5. *Suppl. p.* 16. — *Host. gram. austr. I. tab.* 43. — *Hoppe Caricol. germ. p.* 22.

Cyperus minor, capitulo inflexo. *Buxb. cent. IV. p.* 34. *t.* 61. *f.* 1.

Scirpus spica multipartita, seminibus caudatis. *Gmel. Fl. sib. II. p.* 81. *No.* 4.

Hab. in locis humidis ad fl. Irtysch hinc inde (*M.*). Fl. Majo. ♃.

Radix fibrosa. Culmus trigonus, laevissimus. Folia graminea, laevia; *floralia* longissima, versus basin dilatata, scariosa. Glumae lanceolatae, acuminato-mucronatae, flavescentes vel dilute rufescentes. Perigynium longissimum, laeve, glabrum, erectum, anguste marginatum, margine serrulatum. Caryopsis lenticularis, mucronata, flavescens, laevis.

3. Carex ovata. *C. A. Meyer.*

C. spiculis androgynis apice masculis in capitulum ovatum aggregatis, stigmatibus binis, perigyniis ovatis acuminatis serrulatis ore hyalino oblique truncatis gluma ovata acutiuscula longioribus, culmo triquetro scabro, foliis planis.

C. ovata. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 323.

Hab. in insulis Kuraicis (*B.*). Fl. aestate. ♃.

Simillima C. foetidae *All.* quoad habitum, folia et capitulum, sed perigyniis, nec laevissimis neque ore bifidis facile dignoscitur. A C. incurva *Ligthf.* differt culmo altiore acutangulo scabro (non subtereti laevi) et foliis planis (non complicato-involutis). A C. stenophylla *Wahlenb.* recedit foliis latioribus, glumis margine vix albo-scariosis et perigyniis haud bidentatis. Cum C. chordorhiza *Linn.* et C. macrocephala *Willd.* affinitas vix ulla.

Culmi 6 ad 7 pollices alti, erecti vel incurvi, basi foliosi et squamis magnis coriaceis fuscescentibus tecti. Fo-

lia plana, viridia, culmo subbreviora, acuminata, 1½ lin. lata, margine scabra. Capitulum ovatum, semipollicare, e spiculis 10 circiter confertissimis conflatum, bractea brevi breviterque mucronata suffultum. Spiculae apice masculae, basi femineae; *summa* interdum omnino feminea. Glumae ovatae, acutiusculae, muticae, ex flavescenti brunneae, nervo carinali obsoleto, margine vix albidae. Perigynium (submaturum) ovatum, acuminatum, subnervosum, margine angusto membranaceo serrulato-scabro cinctum, *ore* hyalino oblique truncato, haud dentato. Stigmata duo elongata.

4. Carex stenophylla. *Wahlenb.*

C. spiculis androgynis superne masculis in capitulum oblongum aggregatis, stigmatibus binis, perigyniis ovatis acutis compressis serrulatis ore bidentatis glumam subaequantibus, culmo triquetro, foliis convolutis.

C. stenophylla. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 218. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 808. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 380. — *Besser Fl. galic. II. p.* 238. — *Hoppe Cariat. germ. p.* 10. — *Schkuhr Caric. Suppl. p.* 6. *t. G. f.* 32.

C. Hostii. *Schkuhr l. c. p.* 7. *t. Ii. fig.* 32.

C. juncifolia. *Schkuhr Caric. p.* 26.

C. glomerata. *Host. Gram. austr. I. t.* 44.

Hab. in campis siccis haud rara (*M.*), in locis subsalsis deserti ad fl. Tschuja (*B.*). — Fl. vere. ♃.

Radix repens caespites densos proferens. Culmi triquetri vel trigoni, scabriusculi vel laeves. Folia semper rigida, convoluta. Capitulum plerumque oblongum, rarius ovatum, interdum basi interruptum. Spiculae *inferiores* bractea ovata acuta mucronata suffultae. Glumae ovatae, acutae (interdum obtusiusculae), ferrugineae vel brunneae, nervo dorsali flavescente notatae et margine lato scarioso albo cinctae. Perigynium erectum, altero latere

planum, altero convexum, nervosum, margine serrulato-scabrum, ore subhyalino bidentato terminatum. Caryopsis lenticularis, flavescens, laevis.

III. *Spiculae androgynae, spicatae, subdistichae.*

5. Carex enervis. *C. A. Meyer.*

C. spiculis subsenis approximatis oblongis apice masculis, stigmatibus binis, perigyniis erectis enervibus compressis ellipticis rostratis immarginatis serrulatis ore hyalino bidentatis gluma acutiuscula mutica longioribus, bracteis aphyllis.

C. enervis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 349.

Hab. in montibus ad fl. Tscharysch (*L.*) — Fl. aestate. ♃.

Radix longissime repens, culmos solitarios vel approximatos (non caespitosos) protrudens. Culmi 6 ad 10 poll. alti, erecti, tenues, compresso-triquetri, striati, ad angulos scabri, basi squamis fuscis et foliis aliquot vestiti. Folia viridia, graminea, angusta, semilineam lata, vix latiora, 1 ad 4 poll. longa, scabra, planiuscula. Spica semipollicaris vel brevior, continua vel basi interrupta, semper aphylla. Spiculae 4—6, bractea scariosa picea ovata acuta vel acuminata suffultae, vix 3 lin. longae, 6—8 florae. Glumae ovatae, acutae muticae, piceae, nervo dorsali vix pallidiore instructae et margine albido angustissimo cinctae. Perigynium 1 lin. longum vel paulo longius, sessile, compressum, hinc planum, illinc modice convexum, ellipticum, rostro angusto et ore hyalino bidentato terminatum, margine membranaceo destitutum, serrulato-ciliatum, dorso laeve (non nervosum), piceum, in disco flavescens. Stigmata 2, exserta. Caryopsis elliptica, compressa, dorso convexa, flavescens, laevis, mucronata.

Habitu maxime affinis C. lobatae *Vill.* (*Schkuhr t. Ii. f.* 18); in qua vero perigynia dorso nervosa, margine laevia, ore integra sunt, non ita in nostra. C. divisa

Good. et rivularis *Wahlenb.* (schoenoides *Host.*) potius characteribus, quam habitu cum nostra planta conveniunt, sed bractea sub spica foliacea, glumis mucronatis et perigyniis latioribus brevius rostratis, in C. rivulari marginatis, a C. enervi satis differunt.

6. Carex Schreberi. *Willd.*

C. spiculis subsenis subovatis approximatis basi masculis stigmatibus binis, perigyniis erectis compressis oblongis nervosis rostro marginato serrulato bifido terminatis, gluma acuminata longioribus, foliis angustissimis.

C. Schreberi. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 225. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 811. — *Schkuhr Caric. p.* 40. *t. B. fig.* 9. (*figura perigynii haud bona*). — *Host. gram. austr. I. t.* 46. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 382. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. — *Hoppe Caricol. p.* 23.

Hab. in locis campestribus siccis et arenosis ad fluv. Irtysch et Bekun (*M.*). — Fl. Aprili. Semina maturat Majo. ♃.

Radix repens. Culmi tenues, trigoni, apice triquetri; *fructiferi* sesquipedales, debiles. Folia longa, graminea, mollia, vix lineam lata, plerumque angustiora. Bractea sub quavis spicula rufa, ovatá, acuminata; *infima* saepe foliolo setaceo terminata. Glumae rufae, nervo flavescente notatae, margine vix discolores, ovatae, acuminatae, vel subaristatae. Perigynium sessile, dorso modice convexum, rostro membranaceo-marginato serrulato plus minusve profunde bifido terminatum. Caryopsis lenticularis, mucrone longe terminata, flavescens, laevis.

Planta altaica cum speciminibus germanicis, gallicis et astracanicis adprime convenit.

7. Carex intermedia. *Good.*

C. spiculis approximatis ovatis, superioribus et in-

ferioribus femineis, mediis masculis, stigmatibus binis, perigyniis erectis nervosis ovato-lanceolatis marginatis serrulatis apice bifidis glumam acuminatam subaequantibus.

C. intermedia. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 224. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 812. — *Schkuhr Caric. p.* 16. *t. B. No.* 6. *Suppl. p.* 9. — *Host. gram. austr. I. tab.* 50. — *Hoppe Caric. p.* 14.

Cyperoides majus, spica florifera longissima, seminiferis brevibus. *Buxb. cent. V. p.* 34. *t.* 64.

Hab. in pratis humidis ad fluv. Kurtschum et Irtysch (*M.*) — Fl. Majo. ♃.

Radix repens. Culmi triquetri. Folia lata. Spiculae bractea mucronata, infima interdum foliacea suffultae. Glumae ferrugineae, margine albo-hyalinae. Perigynium sessile, ovatum, lanceolato-rostratum, saepe longitudine glumae, rarius gluma paulo longius, dorso leviter convexum. Caryopsis lenticularis, elliptica, mucronata, flavescens, laevis.

8. Carex curta. *Good.*

C. spiculis subsenis remotiusculis oblongis basi masculis, stigmatibus binis, perigyniis erectis compressis subnervosis ovatis acutis immarginatis serrulatis ore integris gluma acuta longioribus.

C. curta. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 241. — *Schkuhr Caric. p.* 43. *t. C. No.* 13. *Suppl. p.* 21. — *Host. gram. austr. I. tab.* 48.

C. canescens. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 811. — *Hoppe Caricol. p.* 29.

Cyperoides palustre, spicis exiguis teretibus, longius dissitis. *Buxb. Cent. V. p.* 30. *t.* 57. *fig.* 2.

Hab. in locis humidis ad fluv. Tscharysch, Inja et alibi. (*L.*) ♃. Fl. Jun. Jul.

Radix fibrosa. Culmi triquetri. Folia graminea, angusta, mollia. Bracteae ovatae, albidae; *superiores* muticae; *inferiores* mucrone plus minusve elongato terminatae. Glumae ovato-orbiculatae, acutae, muticae, albidae vel dilutissime rufescentes, carina virides. Perigynium sessile, dorso modice convexum. Caryopsis lenticularis, mucronata, flavescens, laevis.

9. Carex sibirica. *Willd.*

C. spiculis subquaternis paucifloris approximatis inferne masculis, perigyniis ellipticis obtusis compressis glumam superantibus, foliis abbreviatis.

C. sibirica. *Willd. ex Spreng. Syst. veg. III. p.* 809.

Hab. ad fl. Ob (*Sprengel.*) — Nobis non obvia fuit.

10. Carex muricata. *Linn.*

C. spiculis ovatis approximatis apice masculis, stigmatibus binis, perigyniis patentibus compressis subnervosis ovatis rostratis marginatis serrulatis apice bifidis gluma acuminato aristata longioribus.

C. muricata. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 234. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 810. — *Schkuhr Caric. p.* 20. *t. E. f.* 22. *Suppl. p.* 12. — *Host. gram. austr. I. t.* 54. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 383. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. — *Hoppe Caric. p.* 16. — *Falk topogr. Beitr. II. p.* 251.

Hab. in locis humidis herbidis et in dumetis hinc inde, prope Alexandrowsk (*M.*). — Fl. Majo. ♃.

Radix fibrosa. Culmi bipedales vel altiores, triquetri. Folia plana, elongata, lin. 2 lata. Spica continua. Bracteae ovatae, mucronatae. Glumae ovatae, acuminatae, mucronatae, dilute rufescentes, carina viridi notatae. Perigynium sessile, dorso subconvexum, basi plicato-nervosum. Caryopsis lenticularis, suborbicularis, mucronata, flavescens, laevis.

IV. *Spiculae androgynae paniculatae.*

11. Carex divulsa. *Good.*

C. spiculis ovatis apice masculis, inferioribus remotis compositis, stigmatibus binis, perigyniis ovato-patulis subnervosis compressis ovatis rostro marginato laeviusculo apice bifido terminatis gluma mucronata longioribus.

C. divulsa. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 235. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 812. — *Schkuhr Caric. p.* 324. *t. Dd. f.* 89. — *Host. gram. austr. I. t.* 55. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. Suppl. p.* 613. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. — *Hoppe Caricol. p.* 18.

C. stellulata. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 383.

Hab. in locis humidis prope Riddersk, nec non inter pagos Butakowa et Tscheremschanka (*L.*). — Fl. aestate. ♃.

Radix fibrosa. Culmi sesquipedales, triquetri. Folia planiuscula, scabra, elongata, 1½ lin. lata. Bracteae setaceae; *inferiores* saepe elongatae. Glumae ovatae, acuminatae, mucronatae, dilute rufescentes, carina viridi. Perigynium sessile, basi nervosum, dorso convexiusculum, margine saepissime laeve, rarius scabriusculum. Caryopsis ut in praecedente.

Valde affinis C. muricatae, sed spica basi paniculata, magis interrupta et perigyniis erecto-patulis margine minus exasperatis dignoscitur.

12. Carex vulpina. *Linn.*

C. spiculis ovatis apice masculis confertis; inferioribus compositis, stigmatibus binis, perigyniis patulis nervosis compressis ovatis rostro marginato serrulato apice bifido terminatis gluma mucronata longioribus.

C. vulpina. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 231. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 813. — *Schkuhr Caric. t. C. No.* 10. — *Host. gram. austr. I. t.* 56. — *M. a*

Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 382. — *Falk topogr. Beitr. II. p.* 251. — *Besser En. pl. Volh. etc. p.* 36. — *Hoppe Cariol. p.* 15.

Hab. in humidis haud frequens (*Gebler*). — Fl. aestate. ♃.

Ab affinibus speciebus statura firmiore, crassiore distat. Folia lata, scabra. Culmi triquetri, scaberrimi. Spica decomposita, confertissima. Bracteae *superiores* saepe muticae; *inferiores* plerumque foliolo setaceo terminatae.

13. Carex paradoxa. *Willd.*

C. spiculis paniculatis oblongis apice masculis, stigmatibus binis, perigyniis erectiusculis nervosis subgloboso-trigonis rostro submarginato serrulato bidentato terminatis glumam acuminatam subaequantibus.

C. paradoxa. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 243. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 813. — *Schkuhr Caric. p.* 32. *t. E. f.* 21. *Suppl. p.* 15. — *Hoppe Cariol. p.* 20.

C. canescens. *Host. gram. austr. I. t.* 57.

Hab. prope Smejow. ♃.

Radix repens. Culmi trigoni, apice compresso-triquetri. Folia plana, elongata. Bracteae *infimae* plerumque foliolo setaceo brevi vel mediocri terminatae. Glumae primo saturate ferrugineae, in fructu dilutiores, margine albo angusto cinctae, ovatae, acuminatae, muticae; *infimae* rarius breviter mucronatae. Perigynium sessile, valde nervosum, fuscum, dorso, convexum, subtrigonum. Caryopsis subpyriformis, mucrone subgloboso terminata, fuscescens, laevis.

V. *Spica terminalis androgyna basi mascula, reliquae femineae.*

14. Carex atrata. *Linn.*

C. spicis subquaternis approximatis oblongis pedunculatis fructiferis (saepe) nutantibus, stigmatibus tribus, perigyniis subcompressis ovatis ro-

stellatis ore bidentatis tenuissime granulatis erectis glumam acutam muticam subaequantibus.

Hab. in locis subalpinis et alpinis (*L. B.*). — Fl. Jun., Jul. ♃.

Radix multiceps, vix subrepens. Culmi 1—2 ped. alti (in altaica planta triquetri, scabri, in europaea plerumque trigoni, sublaeves). Folia glaucescentia, plana, elongata, 3 lin. lata. Bracteae (vel folia floralia) squamaeformes, atrae, basi biauriculatae (non vaginantes); *infima* saepe folio breviore aut longiore terminata. Spicae oblongae, nunc breviores, nunc longiores, subcylindricae, erectiusculae vel nutantes; *fructiferae* saepissime nutantes; *inferiores* omnino femineae; *summa* basi mascula. Glumae ovatae, atropurpureae, nervo carinali vix dilutiore, margine angustissimo albido cinctae, nunc longiores, subacuminatae, perigynium parum superantes, nunc breviores, acutae perigynii longitudine vel paulo breviores. Perigynium sessile, subcompressum, glabrum, verruculis minutis crebris quasi granulatum, primo dilute viridis, dein flavescens, demum fuscescens, maturum saepissime nigrum. Stigmata 3, rarius 2. Caryopsis triquetra, laevis, flavescens, perigynio multo minor.

Planta altaica potius C. aterrimam *Hoppe* (*Caricol.* p. 51) quam C. atratam refert. Sed ipsa C. aterrima forsan non est nisi varietas C. atratae, ex loco natali humidiori orta. C. atrata enim in solo sicco vel in olla culta multo glabrior evadit, vix in apice culmi et foliorum setulis aliquot exasperata, spicis brevioribus brevius pedunculatis onusta; in solo humido autem culmos profert altiores, acute angulatos, scabros vel scaberrimos, spicis longioribus subcylindricis terminatos. Glumae variabiles, semper tamen acutae sunt, neque in figura ab ipso Auctore ad quam C. aterrimam citata (*Denkschr. der Regensb. botan. Ges. l. c. f. p. et q.*) glumae obtusiusculae, sed aperte acutae repraesentatae sunt. Spicae plus minusve inclinatae; *floriferae* erectiores; *fructiferae* saepissime nutantes; spe

cimina possideo alia spicis subovatis erectis, alia spicis cylindricis valde nutantibus instructa. Perigynia semper tenuissime granulata, sub anthesi viridia, in fructu maturascente vero sensim sensimque nigrescunt et demum saepissime atropurpurea evadunt. Specimina helvetica in herbario adsunt, quae omnibus characteribus, a cel. *Hoppe* allatis, C. atratam referunt, sed quoad colorem atropurpuream perigynii adprime cum C. aterrima conveniunt; in aliis speciminibus (helveticis, lapponicis et altaicis) autem culmi scaberrimi, spicae cylindricae pro more C. aterrimae, sed fructus (nondum maturi) colore flavescente tincti sunt. Tolluntur ergo, ni fallor, discrimina, quibus cl. Auctor C. aterrimam suam a C. atrata dignosci contendit.

15. Carex melanantha. *C. A. Meyer.*

C. spicis subsenis confertis ovatis sessilibus erectis, stigmatibus tribus, perigyniis subtrigonis ellipticis rostellatis ore hyalino integerrimo terminatis tenuissime granulatis erectis, glumam acutiusculam muticam subaequantibus.

C. melanantha. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 317.

Hab. in summo monte circa fontes fl. Tscharysch, in monte crucis prope Riddersk, in insulis fl. Koksun (*L.*) et Tchuja (*B.*) — Fl. aestate. ♃.

Proxime accedit ad C. atrofuscam *Stev.*, sed glumis oblongis et perigyniis ellipticis ore integerrimis satis differre videtur; characteribus C. nigrae *All.*, aethostachyae *Schk.*, parviflorae *Host.* quodammodo affinis, habitu tamen, culmis scaberrimis, foliis latioribus, spicis cum glumis triplo quadruplove majoribus, spica suprema semper apice feminea ab illa dignosci potest; a C. atrata distinguitur radice valde repente, spicis omnibus sessilibus semper stricte erectis et perigyniis ore nunquam bidentatis; a C. media *R. Br.*, C. Buxbaumii *Wahlenb.* et C. Vahlii *Schk.* magis distat.

Radix repens, crassitie fere pennae anserinae, squamis magnis acutis striatis fuscescentibus vestita. Culmi solitarii, 4 ad 8 poll. alti, stricti, triquetri, scaberrimi. Folia culmum aequantia vel superantia, glaucescentia, plana, acuminata, margine scabra 1½ ad 3 lin. lata. Spicae 4—8, confertissimae, sessiles, semper erectae, 5—9 lin. longae, crassae; *summa* androgyna, basi mascula, apice saepe sterilis, germinibus et staminibus orbata; reliquae spicae omnes femineae, basi interdum glumis paucis sterilibus instructae. Bracteae *superiores* glumae similes sed majores; *infima* foliacea, fere 1 poll. longa, basi biauriculata, non vaginata. Glumae oblongae, acutae, atrae, purpura suffusae, carina flavescente pictae, margine concolores; *femineae* 3 lin. longae, 1 lin. latae vel parum latiores; *masculae* longiores et subangustiores. Stamina 3. Perigynium oblongum, trigonum, sessile, enerve, glabrum, verruculis minutis granulatum, breviter rostellatum, ore hyalino semper integerrimo truncato terminatum, flavum, apice nigrescens, gluma plerumque brevius, rarius illius longitudine. Caryopsis fere magnitudine perigynii, triquetra, mucronata, flavescens, obsolete longitudinaliter striata.

16. Carex Vahlii. *Schkuhr*.

C. spicis subquaternis approximatis ovato-subrotundis erectis, infima pedunculata, stigmatibus tribus, perigyniis subtrigonis oblongis rostellatis ore bidentatis tenuissime granulatis subpubescentibus tandem verrucis gluma mascula mutica longioribus.

C. Vahlii. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 252. — *Schkuhr Caric. p.* 87. *t. Gg. f.* 94. (*mala*) *et Ppp fig.* 154. (*opt.*) *Suppl. p.* 46.

Hab. in insulis Kuraicis (*B.*) prope pagum Tschetschulicha in subalpinis (*L.*) ♃.

Radix repens. **Culmi** tenues, molles, triquetri, apice scabri, ½ — 1½ ped. alti. **Folia** plana, mollia, vix scabra, viridia, 1½ lin. lata. **Spicae** plerumque 4, parvae, approximatae, sessiles; *infima* interdum remota, semper pedunculata et bractea foliacea basi biauriculata suffulta. **Glumae** ovatae, acutiusculae vel interdum obtusae, atrae. **Perigynium** sessile, dorso nervis 3 obsoletis instructum, tuberculis minutis obtectum, nunc parce pubescens, nunc omnino glabrum, tandem cum parte superiore semper recurvum. **Caryopsis** triquetra, flavescens, laevis perigynio duplo minor.

Specimina lapponica cum nostris altaicis adprime conveniunt.

VI. *Spicae sexu distinctae.*

A. *Bracteae basi auriculatae (non vaginatae).*

a. *Stigmata tria. Perigynia ore divisa.*

17. Carex supina. *Willd.*

C. spica mascula solitaria, femineis subbinis approximatis subrotundis sessilibus, perigyniis globoso-subtrigonis laevissimis glabris rostellatis ore bidentatis glumam acutam muticam subaequantibus.

C. supina. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 265. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 818. — *Schkuhr Caric. Suppl. p.* 51. — *Hoppe Caricol. p.* 54.

C. glomerata. *Schkuhr Caric. p.* 79. *t. I. f.* 41.

C. Schkuhrii. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 264. — *Schkuhr Caric. Suppl. p.* 51. *t. Qqq. f.* 158. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 387.

C. sphaerocarpa. *Willd. l. c. p.* 265. — *Schkuhr l. c. p.* 52.

C. campestris. *Host. gram. austr. IV. t.* 88.

Hab. in campis siccis et locis montosis demissioribus fere ubique (*L. B. M.*). — Fl. Aprili, Majo; semina maturat aestate. ♃.

Specimina comparavi bohemica et wolgensia cum nostris altaicis, discrimina tamen inter C. supinam et C. Schkuhrii frustra quaesivi. Spicae femineae fructiferae nunc globosae, nunc ovato-globosae, nunc exacte ovatae. Perigynia elliptico-subglobosa subtrigona plerumque longitudine glumae, rarius gluma breviora vel illam superantia. Glumae in planta altaica saepius rufae, in germanica potius castaneae, sed color glumarum in speciminibus altaicis variare solet.

C. sphaerocarpa observante illustr. *M. a Bieberstein* est planta vetula C. Schkuhrii, rostello fructus detrito.

18. Carex ampullacea. *Good.*

C. spicis masculis ternis, femineis subternis distantibus cylindraceis pedunculatis erectis, perigyniis patentissimis subgloboso-inflatis nervosis laevibus rostratis ore bifidis gluma acuta mutica sublongioribus, culmo trigono.

C. ampullacea. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 308. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 828. — *Schkuhr Caric. p.* 125. *t. Tt. fig.* 107. *Suppl. p.* 85. — *Host. gram. austr. I. t.* 99. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. — *Hoppe Caricol. p.* 96.

Hab. in locis paludosis prope Riddersk (*L.*) hinc inde in subalpinis (*B.*) — Fl. aestate. ♃.

Radix repens. Culmus trigonus, non triqueter ut in sequente specie. Folia elongata, plerumque convoluta, scabra; *floralia* caulinis vix breviora. Spicae femineae saepius 2, rarius 3, rarissime 4. Glumae lanceolatae, acutae vel obtusiusculae, brunneae, apice albo-hyalinae, nervo flavescente notatae. Perigynium flavum, sessile, nervosum, glabrum, laevissimum, ore subhyalino minus profunde fissum quam C. vesicaria. Caryopsis triquetra, mucronata, tenuissime punctulata, flava.

19. Carex vesicaria. *Linn.*

C. spicis masculis ternis, femineis subternis, distantibus cylindraceo-oblongis pedunculatis suberectis, perigyniis erecto-patulis ovatis inflatis nervosis laevibus rostratis ore bifurcatis gluma acuta mutica longioribus, culmo triquetro.

C. vesicaria. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 307. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 828. (*excl. synon. Willd. C. plumbeae.*) — *Schkuhr Caric. p.* 124. *t. Ss. f.* 106. *Suppl. p.* 85. — *Host. gram. austr. I. t.* 98. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 251. — *Hoppe Caricol. p.* 97.

Carex *No.* 84. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 143.

Hab. in locis aquosis ad rivulum Abai et prope pagum Tschetschulicha (*L.*), ad fl. Katunja (*B.*), in ripa fl. Kurtschum (*M.*) — Fl. Majo. ♃.

Valde affinis C. ampullaceae, sed culmo acutissime triquetro (non trigono), foliis minus convolutis, spicis femineis crassioribus, fructiferis plerumque subnutantibus, perigyniis denique majoribus, rostro crassiore breviore profundius bifido terminatis a C. ampullacea facile dignoscitur.

20. Carex nutans. *Host.*

C. spicis masculis subbinis, femineis subbinis distantibus oblongis subsessilibus erectis, perigyniis ovatis conico-trigonis sulcatis glabriusculis rostellatis ore bifidis gluma acuminata mucronata longioribus foliis angustis.

C. nutans. *Host. gram. austr. I. t.* 83. — *Willd. Sp. pl. IV. p.* 299. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 827. — *Schkuhr Caric. Suppl. p.* 82. *t. Qqqq f.* 205. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 391. *Suppl. p.* 618. — *Hoppe Caricol. p.* 63.

C. melanostachya. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 299. — *Schkuhr l. c. p.* 81.

Hab. in locis siccis vel subhumidis deserti soongoro-kirghisici trans fl. Kurtschum orientem versus (*M.*). Fl. Majo. ♃.

Proxima C. ripariae, sed differt statura humiliore, foliis angustioribus et praesertim perigyniis sulcatis, quae in illa nervosa sunt.

Radix repens. Culmi triquetri, scabri, pedales vel paulo altiores. Folia 1—1½ lin. lata, scabra. Bracteae foliaceae. Perigynia purpurascentia, sessilia, haud scabra, nunc glaberrima, nunc pube minuta rarissima adspersa. Glumae ovatae, saturate brunneae, margine vix discolores, nervo carinali flavo pictae, plerumque mucronatae, rarius muticae. Caryopsis triquetra, mucronata, laevis, flavescens.

21. Carex riparia. *Good.*

C. spicis masculis ternis, femineis ternis distantibus cylindraceis suberectis inferioribus pedunculatis, perigyniis oblongis subconicis nervosis glaberrimis rostellatis ore bifidis latitudine et longitudine glumae acuminatae mucronatae, foliis lanceolatis.

C. riparia. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 306. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 828. — *Schkuhr Caric. p.* 128. *t. Qq et Rr. fig.* 105. *Suppl. p.* 84. — *Host. gram. austr. I. tab.* 93. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 392? *Suppl. p.* 618?

Hab. in locis aquosis prope metallifodinam Smejow. ♃.

Planta in hoc genere facile maxima. Radix repens. Culmi triquetri, scabri. Folia glauca, 3—6 lin. lata. Vaginae *foliorum inferiorum* in filamenta reticulatim connexa lacerantur. Bracteae foliaceae. Glumae ovatae, longe mucronatae, saturate castaneae, nervo dorsali flavescente pictae, margine haud discolores. Perigynium ses-

sile, nervosum, glabrum, sordide flavescens. Caryopsis triquetra, laevis, flavescens.

b. *Stigmata duo. Perigynia ore indivisa, pertusa.*

22. Carex acuta. *Linn.*

C. spicis masculis subternis, femineis subternis distantibus cylindraceis subnutantibus subpedunculatis, perigyniis ellipticis compressis acutis tenuissime granulatis glumam acutam muticam aequantibus, culmo triquetro, foliis linearibus flaccidis.

C. acuta. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 304. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 829. — *Schkuhr. Caric. p.* 61. *t. Ee et Ff., fig.* 92. *Suppl. p.* 30. — *Host. gram. austr. I. t.* 95. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 390. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 251. — *Hoppe Caricol. p.* 40. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36.

Carex *No.* 83. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 142.

Hab. in locis aquosis et paludosis frequens (*L. B. M.*). — Fl. aestate. ♃.

Radix repens. Culmi bipedales, acutissime triquetri, scabri. Folia valde elongata, flaccida, longissime (praecipue superiora) triquetro-acuminata, scabra, plana vel convoluta. Bracteae foliaceae, elongatae. Spicae nunc erectiusculae, nunc (fructiferae) nutantes, plerumque elongatae, graciles, rarius abbreviatae, masculae sicut etiam femineae numero valde variabiles, plerumque 2—3, rarius solitariae, rarissime 4; *femineae* saepe apice masculae; *infima* saepissime pedunculata. Glumae atropurpureae, nervo carinali viridi insignatae, margine concolores, lanceolatae, acutae, longitudine perigynium aequantes, sed illo semper angustiores. Perigynium sessile, flavescens, rarius nigrum, subnervosum, glabrum. Caryopsis lenticularis, mucronata, laevis, flavescens.

23. Carex caespitosa. *Linn.*

C. spica mascula subsolitaria, femineis subternis

approximatis oblongis erectis subpedunculatis, perigyniis ellipticis compressis acutiusculis tenuissime granulatis gluma obtusa mutica longioribus, culmo triquetro, foliis linearibus.

C. caespitosa. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 287. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 820. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. Suppl. p.* 617. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 251. — *Hoppe Caric. p.* 38. — *Schkuhr Caric. p.* 57. *t. Aa et Bb. fig.* 85. *Suppl. p.* 27. — *Host. gram. austr. II. t.* 91.

C. polyandra. *Schkuhr Handb. p.* 59. *t. Dd. fig.* 90.

Carex spicis in summo culmo gracilibus sessilibus, maribus spadiceis, foemineis variis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 141. *No.* 82?

Hab. in locis humidis hinc inde (*L. M. B.*). — Fl. aestate. ♃.

Radix repens. Culmi cespitosi, triquetri, scabri (in locis siccis crescentes saepe sublaeves), raro pedem superantes. Folia plana, longissima, triquetro-acuminata. Spicae breviter pedunculatae vel subsessiles; *infima* interdum longe pedunculata; *masculae* 1, 2, rarissime 3; *femineae* totidem, saepe in apice staminibus instructae. Bracteae folio brevi vel longiusculo terminatae. Glumae semper obtusae, atropurpureae, nervo dorsali flavescente pictae, margine angustissimo albido cinctae. Perigynium fere C. acutae, sed apice plerumque minus acutatum, gluma semper longius, quoad latitudinem subaequans, flavescens vel fuscescens.

24. Carex saxatilis. *Linn.*

C. spica mascula solitaria, femineis subternis approximatis oblongis erectis subpedunculatis, perigyniis ellipticis compressis acutis tenuissime granulatis glumam obtusam aequantibus, culmo triquetro, foliis lineari-lanceolatis.

C. saxatilis. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 272. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 820. — *Schkuhr Caric. p.* 50. *t. I. et Tt. f.* 40. *Suppl. p.* 25.
C. rigida. *Good. Willd. Sp. pl. IV. p.* 273. — *Schkuhr Caricol. t. U. f.* 71.

Hab. in alpibus borealibus ad fl. Schilgan (*L.*), in subalpinis et in alpibus ad desertum juxta fl. Tschuja expansum (*B.*). ♃.

Radix repens. Culmi semipedales vel pedales, triquetri, scabri vel laeves. Folia latiuscula, abrupte acuminata, scabriuscula. Bracteae foliaceae, plus minusve elongatae. Spica *mascula* semper solitaria; *femineae* 2 vel 3; *infima* semper breviter pedunculata. Glumae obtusae, atrae, nervo subconcolore notatae, margine albido angusto cinctae. Perigynia illis C. acutae similia, sed in utraque pagina apertius convexa, semper apice atra, glumam latitudine et longitudine aequantia.

Ab affinibus speciebus praesertim foliis latioribus, abrupte breviterque acuminatis dignoscitur.

B. *Bracteae basi in vaginam concretae. Stigmata tria.*

a. *Perigynia ore indivisa.*

25. Carex clandestina. *Good.*

C. bracteis truncatis muticis spicas subincludentibus, spica mascula solitaria, femineis ternis remotis subtrifloris erectis pedunculatis, perigyniis hirtis subgloboso-obovatis obtusis ore truncatis gluma obtusa mutica brevioribus.

C. clandestina. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 254. — *Schkuhr Caric. p.* 81. *t. K. fig.* 43. *Suppl. p.* 58. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 384.
C. humilis. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 816. — *Host. gram. austr. I. t.* 67. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. — *Hoppe Caricol. p.* 55.

Hab. in locis siccissimis sterilibus montosis frequens (*L. M. B.*). — Fl. Aprili. ♃.

Radix subrepens. Culmi caespitosi, breves, 2—3 poll. alti, basi foliis brevissimis instructi et bractearum vaginis scariosis albis vel rufescentibus obtecti. Folia *fasciculorum sterilium* culmis floriferis multo longiora, vix ultra ½ lin. lata, laeviuscula. Spicae femineae 1—3-florae. Glumae latae, ovatae, obtusae, saepissime muticae, rarius breviter mucronatae, substantia et colore bractearum.

26. Carex pediformis. *C. A. Meyer.*

C. bracteis cuspidatis, spica mascula solitaria, femineis subternis subapproximatis linearibus erectis exserte pedunculatis, perigyniis pubescentibus trigono-obovatis brevissime oblique rostellatis glumam acutam mucronatam subaequantibus, culmo folioso.

C. pediformis. *C. A. Meyer. Cyperaceae novae in Mém. d. sav. etrang. de l'Acad. d. scienc. de St. Petersbourg I. p.* 25. *t. X.*

Hab. frequens in locis siccis montosis (*L. M. B.*). — Fl. Aprili, Majo. ♃.

Similis C. digitatae et C. ornithopodae, facile tamen ab illis dignoscitur vaginis ad basin culmi semper foliiferis (non aphyllis); bracteis semper cuspidatis (non plerumque muticis), glumis oblongis in mucronem attenuatis (non obovatis truncatis mucronatis); perigyniis denique rostro recurvo brevissimo obtusissimo (non acuto recto) terminatis.

Radix subrepens. Culmi dense cespitosi, rigiduli, compresso-trigoni, scabriusculi, semipedales vel pedales, basi foliosi. Folia graminea, acuminata, linearia, plana, 1 ad 1½ lin. lata; *fasciculorum sterilium* longitudine culmos aequantia, immo superantia; *culmorum floriferorum* 1—3 poll. longa. Spicae femineae tres, rarius duae, multiflorae. Bractearum *vaginae* integrae, truncatae,

margine hyalinae, cuspide 2—4 lin. longo apiculatae. Glumae oblongae, acutae, breviter mucronatae, ferrugineae vel rufescentes, margine hyalino cinctae. Perigynium sessile, costatum, ore obtuso truncato terminatum, nunc longitudine glumae, nunc illa paulo brevius. Caryopsis subtriquetra, basi attenuata, apice obtusa et mucrone curvato apiculata, flavescens, tenuissime striata.

27. Carex praecox. *Jacq.*

C. bracteis setaceis, spica mascula solitaria, femineis subbinis approximatis oblongis erectis, infima incluse pedunculata, perigyniis pubescentibus subgloboso-ellipticis acutis ore truncatis glumam acutam mucronatam subaequantibus.

C. praecox. *Willd.*, *Sp. pl. IV.* p. 262. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 818. — *Schkuhr Caric.* p. 68. t. F. fig. 27. *Suppl.* p. 50. — *Host. gram. austr. I.* t. 68. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 385. — *Besser En. pl. Volh.* p. 36. — *Hoppe Caricol.* p. 57.

Hab. prope Smejow (*L.*). — Fl. Aprili. ♃.

Spicae *femineae* saepe 2, rarius 3 vel 1; *infima* semper incluse pedunculata; *suprema* sessilis. Bractea *infima* basi vaginata, foliolo setaceo lineas duas circiter longo terminata. Glumae acutae, breviter mucronatae, ferrugineae, nervo dorsali viridi pictae, margine concolores. Perigynium sessile, obsolete nervosum, breviter acutatum, ore truncatum. Caryopsis trigona, laevis, flavescens.

28. Carex nitida. *Host.*

C. bracteis subfoliaceis, spica mascula subsolitaria, femineis subbinis subdistantibus oblongis erectis; inferioribus pedunculatis, perigyniis glabris subgloboso-trigonis costatis rostro hispidulo oreque

obliquo terminatis glumam acutiusculam muticam aequantibus.

C. nitida. *Host. gram. austr. I. t. 71.* — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 821. — *Willd. Sp. pl. IV. p.* 284. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 390. *Suppl p.* 616. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. — *Hoppe Caricol. p.* 63.

C. verna. *Schkuhr Caric. p.* 89. *et Suppl. p.* 70. *t. L. fig.* 46. *t. Ppp. fig.* 156. *et tab. Ffff. fig.* 189. — *Willd. Sp. pl. IV. p.* 285.

Hab. in locis campestribus siccis ad fl. Irtysch a fortalitio Buchtarminsk orientem versus haud rara (*M.*). — Fl. Aprili. Semina maturat aestate. ♃.

Radix repens. Culmi triquetri, scabri, 4—8 poll. alti. Folia plana, acuminata, lineam lata, longitudine culmos subaequantia. Spicae *masculae* saepe 1, haud raro 2—3; *femineae* plerumque 2, rarius 3 vel 1; *suprema* sessilis, reliquae nunc incluse, nunc exserte pedunculatae; *summa* (rarius etiam spicae inferiores) saepe apice mascula. Pedunculi *infimi* interdum spicis femineis 2 vel (rarissime) spicis femineis 2 et unica mascula terminati. Bracteae *inferiores* basi vaginatae, foliolo brevi vel plus minusve elongato apiculatae. Glumae acutiusculae, muticae, ferrugineae, margine latissimo albo cinctae, nervo flavescente notatae. Perigynium sessile, nitidum, costatum, flavum vel rufescens, interdum intense ferrugineum, rostro brevi in margine hispidulo et ore hyalino oblique truncato terminatum. Apex rostri scariosus, fragilis, marcescens, quo perigynium postremo saepe bidentatum evadit.

29. Carex capillaris. *Linn.*

C. bracteis foliaceis, spica mascula solitaria, femineis subternis subdistantibus filiformibus pedunculatis (in fructu) nutantibus perigyniis glabris

oblongo-trigonis rostro hispidulo oreque obliquo terminatis gluma obtusa mutica longioribus.

C. capillaris. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 290. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 826. — *Schkuhr Caric. p.* 97. *t. O. fig.* 56. *et Suppl. p.* 73. — *Host. gram. austr. I. t.* 62. — *Hoppe Caricol. p.* 87.

Hab. ad fl. Tscharysch (*L.*); in insulis Kuraicis (*B.*). — Fl. Majo, Junio. ♃.

Radix fibrosa. Culmi trigoni, laeves. Folia plana. Spicae *femineae* 4—15 florae, 2, 3, rarius 4, pedunculo tenuissimo elongato suffultae (in pedunculo infimo spicae interdum geminatae); *summa* apice saepe mascula; spica *mascula* interdum basi feminea. Perigynium sessile, nitidulum, nervosum, ore hyalino obliquo terminatum, gluma obtusa hyalina vel dilute rufescente paulo longius. Caryopsis triquetra, mucronata, fuscescens, tenuissime punctulata.

Varietas in summis alpibus circa fontes fl. Koksun et versus cacumen montis crucis prope Riddersk occurrit, quae spica mascula subovata, glumis intense ferrugineis, in spicis femineis longitudine perigynium aequantibus a vera C. capillari quodammodo recedit, sed reliquis characteribus cum illa adprime convenit.

30. Carex tristis. *M. a Bieb.*

C. bracteis foliaceis, spicis masculis binis, femineis subternis distantibus cylindricis longe pedunculatis, perigyniis glabris margine hispidis oblongis acutis ore hyalino oblique truncato subbilobo terminatis gluma obtusa sublongioribus.

C. tristis. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 615. *c. syn.*

Hab. in alpibus prope Riddersk (*Gebler*). ♃.

Proxime accedit ad C. ferrugineam *Schk.*, facile tamen ab illa dignoscitur: foliis radicalibus duplo triplove latioribus, culmis foliosis (non inter spicas et basin nudis); spicis masculis semper binis longioribus et praesertim gra-

cilioribus, glumis semper obtusis muticis, duplo minoribus; femineis nigris carina concoloribus (non castaneis vel ferrugineis carina flavo-viridi notatis). A C. frigida *All.* perigyniis ore hyalino oblique truncato vel laevissime bilobo terminatis, non apice bicuspidatis margine hyalino destitutis aliisque notis multo magis recedit. — A C. nitida *Host.* praeter alias notas, spicis femineis omnibus longe pedunculatis, glumis obtusis nigris et perigynii forma abunde differt. A C. ustulata *Wahlenb.* spicis femineis longioribus cylindricis, glumis obtusis totoque habitu quam maxime differt. A C. Mielichhoferi *Schk.*, quacum perigynii forma quodammodo convenit, spicis multo crassioribus, masculis semper binis, glumis semper muticis carina concoloribus etc. haud aegre dignoscitur.

Planta dense caespitosa, 5—8 pollicaris, glabra, scabriuscula, mollis; herba pallide virens, subglaucescens. Radix crassa, vix repens. Culmi tenues, filiformes, debiles, apice saepe subnutantes, trigoni, ad angulos vix scabriusculi, apice magis exasperati. Folia graminea, carina margineque scabra, linearia, acumine longo subtriquetro terminata, lineas duas lata; *fasciculorum sterilium* longitudine culmos floriferos subaequantia vel illis paulo breviora; *culmorum floriferorum* 3—4 apicibus suis folium quo spica inferior suffulcitur attingentia; *floralia* (s. bracteae) 3—4; *inferiora* 2—3 basi longe vaginata, apice foliolo angusto acuminato ½—1½ poll. longo terminata; *summum* ad basin spicae masculae inferioris, glumae simillimum, sed paulo majus et dilutius coloratum, nunc muticum, nunc breviter aristatum. Spicae 4 vel 5, multiflorae, semipollicares, cylindricae, 1½ lin. latae; *floriferae* erectiusculae; *summa* breviter petiolata, omnino mascula vel rarissime flosculis aliquot femineis in apice inctructa; altera subsessilis, mascula, in medio saepe tamen feminea; tertia, intervallo circiter pollicari a spicis masculis remota, nunc plane feminea, nunc apice, interdum etiam basi mascula; quarta magis remota, feminea, rarissime apice mascula; quinta, si

adest, flosculis masculis semper destituta. **Pedunculi** in spicis femineis tenues, subcapillares, scabri; *infimus* bipollicaris; *superiores* breviores. **Glumae** imbricatae (*infima* interdum remota) ovato-ellipticae, obtusae, muticae, linea vix longiores, nigrae, carina subprominente concolore notatae, margine hyalino angusto cinctae. **Stamina** tria generis. **Perigynia** *florifera* gluma paulo breviora, oblonga, acuta, sessilia, glabra et solum in margine setulis sursum spectantibus hispida, ore hyalino obliquo, nunc integerrimo, nunc leviter bilobo terminata (in fructu maturo a nobis nondum viso, membranula hyalina forsan ex parte evanescit, unde fructus maturus brevissime bidentatus evadit). **Germen** parvum. **Stylus** mediocris. **Stigmata** tria, longe exserta.

b. *Perigynia ore divisa.*

31. Carex sylvatica. *Huds.*

C. bracteis foliaceis longissimis, spica mascula solitaria, femineis subquaternis distantibus filiformibus pedunculatis (demum) nutantibus, perigyniis glabris erectis oblongis trigonis rostratis margine sublaevibus ore bidentatis glumam acutam mucronatam subaequantibus.

C. sylvatica. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 825. — *Schkuhr Caric. p.* 111. *t. Ll. fig.* 101. — *Host. gram. austr. I. p.* 64.

C. Drymeja. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 296. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 390. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. — *Hoppe Caricol. p.* 89.

Hab. in locis nemorosis humidis ad fl. Buchtorma (*M.*), prope pagum Tschetschulicha (*L.*). — Fl. Aprili. ♃.

Radix fibrosa. **Culmi** trigoni, laeviusculi, pedales vel bipedales. **Folia** longitudine culmorum floriferorum, mollia, plana, scabriuscula, 1 — 1½ lin. lata. **Glumae** dilute rufescentes, dorso virides, margine hyalinae. **Peri-**

gynium sessile, subenerve, nitidulum, flavescens vel fuscescens, rostro margine subhispido, oreque hyalino bidentato terminatum. Caryopsis triquetra, mucronata, flavescens, obsolete tenuissime punctulata.

32. Carex orthostachys. *C. A. Meyer.*

C. bracteis foliaceis longissimis, spicis masculis subternis, femineis subternis distantibus cylindraceis erectis pedunculatis, stigmatibus (sub) tribus, perigyniis glaberrimis erectis ovato-oblongis subtrigonis nervosis rostratis bicuspidatis gluma mucronata longioribus, vaginis villosis.

C. orthostachys. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 324.

Hab. in pratis humidis versus lacum, qui Noor-Saisan vocatur (*M.*) — Fl. Majo. ♃.

Habitu ad C. hirtam valde accedit, perigyniis vero glaberrimis ab illa haud aegre distinguitur; C. laevigata *Sm.* etiam affinis est, sed praeter alias notas, vaginis villosis satis distincta. Culmi pedales vel sesquipedales, stricti, trigoni, striati, laeves, glabri, apice scabri, dense foliosi. Vaginae *infimae* in fila reticulatim connexa secedunt, reliquae integrae villosae. Folia plana, glaucescentia, acuminata, scabra, 3—6 poll. longa, 1½ lin. circiter lata, erecta. Bracteae foliis similes, basi vaginatae (*summa* haud vaginata), culmi apicem aequantes vel superantes. Spicae *masculae* tres (interdum 1), sessiles, cylindraceae; *femineae* duae vel tres, semper erectae; *summa* sessilis vel brevissime pedunculata; reliquae pedunculo plus minusve elongato suffultae. Glumae masculae et femineae, ovatae, nunc acutae, nunc obtusae, interdum retusae, semper mucrone lineam circiter longo terminatae; *femineae* dilute rufescentes; *masculae* saturatius coloratae; omnes albido marginatae et nervo flavo vel viridi notatae. Stamina tria. Styli tres, rarius 2. Perigynium sessile, ovato-oblongum, in rostrum attenuatum, nunc trigonum, nunc

hinc planum, illinc convexum, rostro bifidum et inter lobos setulis aliquot exasperatum, caeterum glabrum et haud scabrum, 3 lin. circiter longum. Caryopsis trigona vel lenticularis compressa, mucronata, laeves.

33. Carex secalina. *Wahlenb.*

C. bracteis foliaceis longissimis, spicis masculis subbinis, femineis ternis distantibus oblongis erectis pedunculatis, perigyniis oblongis rostratis compressis serrulatis, glabris nervosis ore bifidis gluma acuta submucronata longioribus, vaginis foliisque glabris.

C. secalina. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 309. — *Schkuhr Caric. Suppl. p.* 86. *t. S. fig.* 65. *et t. Kk. fig.* 65. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 393. *Suppl. p.* 618. *Hoppe Caricol. p.* 92.

C. hordeiformis. *Host. gram. austr. I. t.* 76. (*excl. syn.*) — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 828. (*excl. synon. Vill.*)

Hab. in locis humidis deserti soongoro-kirghisici occidentalis trans fl. Irtysch (*M.*) — ♃.

Radix fibrosa. Culmi pedales, trigoni, laeviusculi. Folia mollia, plana, lineam lata vel paulo latiora, 4—8 poll. longa. Spicae *masculae* 2, rarius 1; *femineae* inferiores saepe ternatae. Glumae albidae vel dilute rufescentes, ovatae, acutae, in spicis femineis breviter mucronatae vel muticae. Perigynium sessile, compressum, margine angusto serrulato-ciliato cinctum. Caryopsis oblonga, compresso-subtrigona, fusca, laevis.

34. Carex ustulata. *Wahlenb.*

C. bracteis subfoliaceis, spica mascula subsolitaria, femineis subternis subapproximatis ovatis pendulis pedunculatis, perigyniis glabris compressis ovato-ellipticis rostratis margine hispi-

dulis ore hyalino bilobis gluma acuta mutica sublongioribus.

α. perigyniis atris glumam lanceolatam atram longitudine aequantibus, latitudine superantibus.

C. ustulata. *Wahlenb. Fl. lappon. p.* 238. *Fl. suec. p.* 600.

β. perigyniis atris glumam ellipticam acutam atram longitudine superantibus, latitudine aequantibus.

C. ustulata. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 293. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 821. — *Schkuhr Caric. Suppl. p.* 73. — *Hoppe Caricol. p.* 71.

C. atro-fusca. *Schkuhr Caric. p.* 106. *tab. Y. fig.* 82.

γ. perigyniis rufis glumam ellipticam acutam rufam longitudine superantibus, latitudine aequantibus.

Hab. *α* in alpinis ad fontem fl. Kokorgo (*B.*), *γ* in subalpinis ad fl. Tscharysch (*L.*), in paludosis subsalsis ad fl. Kan (*B.*) — Fl. Jun., Jul. ♃.

Varietas γ spicarum colore et glumarum proportione a *varietate α* omnino differre videtur, sed *varietas β* formam mediam constituit inter utramque, quoad spicarum colorem ad *var. α*, quoad glumarum formam et proportionem ad *var. γ* accedens; characteres certiores autem inter has varietates plane desunt.

Culmi erecti, trigoni, laeves, ½—1½ ped. alti, basi foliosi. Folia lineari-lanceolata, viridia, 1—2 poll. longa, 1½—2 lin. lata, acuminata. Spicae *masculae* plerumque 1, interdum 2, rarissime 3; *femineae* 2—3; *summa* quandoque apice mascula. Bracteae longe vaginatae, foliolo nunc brevissimo, nunc fere pollicari terminatae, rarius omnino aphyllae. Perigynium sessile, enerve, ore hyalino (praecipue in *var. α*), caryopsi triquetra laeve multo majus.

435. UNCINIA. Persoon. (*M.*)

Schkuhr *Caric. t. G. et Ssss.* — Lam. *ill. tab.* 752. *fig.* 2. (Carex.)

Glumae in spicam undique imbricatae. Flores diclini. Masculi: Corolla nulla. Feminei:

Corolla: Perigynium tubulosum, persistens, caryopsin includens. Seta hypogyna aristaeformis exserta, uncinata vel recta.

Cyperaceae *perennes, spica solitaria apice mascula, basi feminea.*

1. Uncinia Microglochin. *Spr.*

U. stigmatibus tribus, perigyniis glaberrimis subulatis ore truncatis in fructu reflexis gluma obtusa mutica longioribus, arista recta glabra.

U. Microglochin. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 212. — *Schkuhr Caric. Suppl. p.* 32. *t. Ssss. fig.* 110. — *Hoppe Caricol. p.* 43.

Hab. in locis humidis insularum Kuraicarum (*B.*). ♃.

Planta tenella, poll. 2—4 alta, glabra, laevis. Radix subrepens. Culmi teretiusculi. Folia setacea, obtusa, apice serrulata. Spica solitaria e flosculis basi femineis (6 ad 8) apice masculis (2—4) composita. Glumae subovatae, rufescentes, nervo dorsali flavescente notatae, margine concolores; femineae demum deciduae. Perigynium sessile, enerve, flavescens, caryopsin superans.

436. ELYNA. Schrader. (*M.*)

Schkuhr *Caric. tab. D. fig.* 16.

Flores monoici, spicati. Spiculae 2—4 florae: glumis omnibus fertilibus; infima feminea; reliquis masculis. Stylus continuus. Caryopsis nuda, setis hypogynis et perigynio destituta.

Cyperaceae *perennes, culmis foliosis, spiculis spicatis, bractea glumaeformi involutis.*

Genus hinc Carici, *illinc* Scirpineis *affine. Differt ab illa caryopse nuda, non perigynio inclusa; ab his floribus sexu distinctis, non hermaphroditis.*

1. Elyna spicata. *Schrader.*

E. spica lineari composita, spiculis bifloris, culmo folia stricta filiformia subaequante, caryopse obovato-trigona mucronata.

E. spicata. *Schrad. Flor. germ. I. p.* 155. — *Mert. et Koch. Deutschl. Fl. I. p.* 457. — *Schult. Syst. veg. II. p.* 156. *et Mantiss. p.* 92. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 188.

Carex Bellardi. *Schkuhr Caric. p.* 12. *t. D. f.* 16. — *Host. gram. austr. IV. t.* 77.

Kobresia scirpina. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 205. — *Schkuhr Caric. Suppl. p.* 1.

Hab. in montibus ad fl. Tscharysch (*L. B.*). — Fl. Maj., Jun. ♃.

Radix fibrosa. Culmi tenues, teretiusculi, laeves. Folia setacea, facie subcanaliculata, margine scabriuscula, longitudine fere culmi. Spica terminalis, linearis, e spiculis 6—10 composita. Spiculae (flosculus *Schrader*) biflorae, *bractea* (gluma calycina *Schrad.*) glumaeformi, mutica lato-ovata obtusiuscula ferruginea involutae. Flosculus *inferior* femineus, superior *masculus.* Gluma *feminea* (gluma corollina exterior *Schrad.*), bracteae similis, sed paulo minor et apice acutiuscula, ima basi marginibus concreta, vaginaeformis, pistillum et glumam masculam includens; *mascula* (gluma corollina interior *Schrad.*) minor, oblonga, convoluta, basi in vaginulam brevissimam coalita, facie non dorso (conf. *Schkuhr*), pistillum spectans. Stamina tria. Stigmata tria. Caryopsis oblonga, trigona, basi conica styli coronata. Setae hypogynae nullae *).

*) Hujus generis sunt:

Elyna schoenoides. *C. A. Meyer.*

E. spica oblonga composita, spiculis quadrifloris, culmo foliis erectis involutis breviore, caryopse obovato-trigona mucronata.

Hab. in summis montibus Caucasi.

437. SPARGANIUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 621. *No.* 1402. — Gaertn. *I. p.* 75. *t. XIX. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 748. — Schkuhr *t. CCLXXII.*

Capitula globosa; mascula superiora: squamis simplicibus; feminea inferiora: squamis ternis quaternisve. Stylus simplex. Drupa operculata, 1—2-sperma. — Aroideis *aff.*

1. Sparganium ramosum. *Sm.*

Sp. pedunculo communi ramoso, foliis basi triquetris, lateribus concavis, stigmate lineari.

Sp. ramosum. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 199. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 832. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 380. *No.* 1870; *III. p.* 611. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1184.

Sp. erectum. *Linn. Sp. pl.* 1378.

Hab. ad ripam fl. Alei (*L.*). Fl. aestate. ♃.

2. Sparganium simplex. *Sm.*

Sp. pedunculo communi simplici, foliis basi triquetris lateribus planis, stigmate lineari.

Sp. simplex. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 199. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 832. *No.* 2. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1185.

Sp. erectum. *β. Linn. Spec. pl.* 1378.

Sparganium foliis adscendentibus triangularibus. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 133. *No.* 69. (excl. *var. α*, quae Sp. natans *Linn.*)

Hab. ad fluviorum ripas, v. gr. prope Loktewsk ad fl. Alei. Fl. aestate. ♃.

Elyna caricina. *Mert. et Koch.*

E. spica oblonga decomposita, spiculis subbifloris, culmo foliis patulis planiusculis altiore, caryopse oblonga mutica.

M.

438. AXYRIS. Linn. (*M.*)

Schreb. *gen. pl. II. p.* 623. — Schkuhr *Handb. t. CCLXXXV. b.* — Lam. *ill. t.* 753.

Flores monoici. Masculi ebracteati: Calyx 3- vel 4-sepalus, inappendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae nullae. Stamina 3 vel 4, receptaculo inserta. Feminei bracteati: Calyx 3-sepalus, inappendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae nullae. Stigmata 2. Utriculus compressus: pellicula tenui. Semen verticale, albuminosum: integumento exteriore (testa) subcrustaceo. Radicula descendens. — Chenopodeae.

Herbae annuae, ramosae, pube stellata canescentes. Folia sparsa, petiolata, plana, dilatata, integerrima. Flores feminei, axillares, masculi terminales spicati.

1. Axyris amaranthoides. *Linn.*

A. erecta, foliis ovatis, spicis masculis simplicibus.

A. amaranthoides. *Linn. Willd. Sp. pl. IV. p.* 320. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 835. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 252. — *Pall. it. III. p.* 318.

Axyris erecta, herbacea, amentis masculis simplicibus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 21. *No.* 11. *t. II. fig.* 2. *et t. III.*

A. amaranthoides et hybrida. *Schkuhr Handb. III. p.* 227. *t. CCLXXXV. b.*

Axyris. *Hall. in Comment. Soc. reg. scient. Goett. II. p.* 345. *t.* 15. *fig.* 1.

Hab. haud rara in locis lapidosis et siccis tam humilioribus, quam montosis (*L. B. M.*). — Fl. Jul.; semina maturat autumno. ☉.

Flores *feminei* terni in foliorum axillis sessiles, folio florali et bracteis 2 suffulti. Sepala 3, extus villosa, al-

bo-scariosa. Semen verticale, compressum, ellipticum, testa brunnea, transverse rugulosa. Embryo periphericus.

2. Axyris prostrata. *Linn.*

A. diffusa, foliis obovatis.

A. prostrata. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 321. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 835. — *Pall. it. II. p.* 637. *III. p.* 317.

Axyris herbacea, floribus capitatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 24. *t. IV. f.* 2.

Hab. in locis lapidosis asperis summae alpis ad fl. Tschuja (*B.*), prope metallifodinam Novo-Pawlowsk (*Pall.*). ☉.

Differt ab A. amaranthoide caule humiliore, ramosiore, ramis divaricatis, diffusis, saepe prostratis. Structura florum et seminum omnino ut in A. amaranthoide.

Specimina nostra altaica humillima, 1—2 poll. alta, basi in ramos aliquot subsimplices, procumbentes divisa.

TETRANDRIA.

439. EUROTIA. Adans. (*M.*)

Adans. *Fam. d. pl. II. p.* 260. — Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 633. (Diotis.) — Gaertn. *II. p.* 210. *t. CXXVIII. f.* 1. (Axyris.) — Lam. *ill. t.* 753. *f.* 1. (Axyris.) — Necker. *Elem. bot. II. p.* 204. *No.* 928. (Güldenstaedtia.)

Flores monoici, ebracteati. Masculi: Calyx 4-sepalus, inappendiculatus. Corolla et squamulae hypogynae nullae. Stamina 4, receptaculo inserta. Feminei: Calyx tubulosus, semibifidus, villo densissimo involutus, demum bicornis. Corolla et squamulae hypogynae nullae. Stigmata 2, basi connata. Utriculus compressus, herbaceus. Semen verticale, albuminosum: integumentis tenuibus. Radicula descendens. — Chenopodeae.

Eurotia *a* Spinacia, *praeter habitum, differt calycibus femineis villo involutis et utriculo herbaceo, non scarioso; a* Ceratocarpo *dignoscitur habitu et florum masculorum structura, ab* Atriplice *radiculae directione.*

Fruticulus erectus, pube stellata vestitus. Folia sparsa, petiolata, membranacea, oblonga. Flores glomerato-spicati, terminales et laterales.

1. Eurotia Ceratoides. *C. A. Meyer.*

E. fruticosa, incano-tomentosa.

Diotis Ceratoides. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 368. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 836. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 396.

Ceratospermum papposum. *Pers. Synops. II. p.* 552.

Axyris Ceratoides. *Linn. Sp. pl.* 1389. — *Pall. it. II. p.* 461. *III. p.* 315. — *Gaertn. II. p.* 210. *t. CXXVIII. f.* 1. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 252. — *Patrin. Fl. barnaul. Mss.*

Axyris fruticosa, floribus femineis lanatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 17. *No.* 10. *t. II. f.* 1.

Krascheninnikowia Ceratoides. *Güldenst. in Nov. Comment. Petrop. tom. XVI. p.* 548 *et* 555. *t.* 17. *f.* 1—6 *et f.* 13.

Hab. in locis lapidosis et in campestribus siccis aridis subsalsis haud raro (*L. M.*), prope Barnaul (*Patrin.*) — Fl. sub finem Julii; semina autumno maturat. ♄.

Flores monoici, ebracteati, folio florali suffulti. Calyx *femineus* tubulosus, villo elongato densissimo involutus, semibifidus: *lobis* divaricatis, persistentibus, lanceolatis, complicatis. Germen villosum. Stylus simplex, basi villosus, stigmatibus 2 elongatis capillaribus terminatus. Utriculus compressus: *pellicula* villosa, herbacea. Semen verticale, albuminosum, ovato-oblongum, compressum, apice rotundatum, basin versus angustatum: *integu-*

mentis membranaceis, tenuibus. Embryo bicruris, albumen includens. Radicula descendens.

440. URTICA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 633. *No.* 1422. — Gaertn. *II. p.* 183. *t. CXIX. f.* 7. — Lam. *ill. t.* 761. — Schkuhr *t. CCLXXXIX.*

Flores apetali. Masculi: calyx tetraphyllus. Urceolus nectarifer loco germinis. Feminei: calyx diphyllus (vel tetraphyllus: foliolis duobus oppositis minimis). Stigma penicillatum. Caryopsis calyce (subinde baccato) tecta. — Urticeae.

1. Urtica dioica *). *Linn.*

U. foliis cordato-oblongis vel lanceolatis acuminatis profunde serratis cauleque setosis, floribus glomeratis dioicis in paniculas pendulas petiolo longiores dispositis.

α. latifolia: foliis cordato- vel ovato-oblongis.

U. dioica. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 352. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 839. *No.* 52. — *M. a*

*) Huic affinis est:

Urtica pubescens. *m.*

U. foliis cordatis longe acuminatis profunde serratis mollissime pubescentibus, caule pube setulisque intermixtis obtecto, floribus glomeratis in paniculas petiolo longiores dispositis.

Hab. in vineis prope Astrachan (*Dr. Blum.*) ♃. videtur.

Habitus U. dioicae. Folia opposita, profunde cordata, in acumen longum producta, profunde serrata: *serraturis* versus basin foliorum minus profundis, apicem versus obsoletis vel nullis, utrinque, subtus tamen magis, mollissime pubescentia. Caulis quadrangulus, pubescens et insuper setis adspersus: *internodiis inferioribus* petiolo vix longioribus; *superioribus* foliis duplo vel triplo brevioribus. Inflorescentia in nostro specimine nondum evoluta illi U. dioicae videtur similis.

Bieb. Fl. taur. cauc. II. p. 396. *No.* 1902. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1218.

Urtica dioica foliis oblongo-cordatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 30. *No.* 19.

β. angustifolia: foliis sublanceolatis.

U. angustifolia. *Fisch. ex Hornem. hort. Haffn. suppl. p.* 107.

Hab. *α.*, hinc inde in ruderatis, circa pagos etc. sat frequens (*M. B.*); *β.*, rarior in dumetis ad fl. Buchtorma et Tscharysch (*L.*). Fl. aestate. ♃.

2. Urtica urens. *Linn.*

U. foliis ovato-ellipticis inciso-serratis cauleque setosis, floribus monoicis glomeratis, glomerulis petiolo brevioribus.

U. urens. *Linn. Willd. Sp. pl. IV. p.* 352. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 840. *No.* 53. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 396. *No.* 1901. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1217.

Urtica androgyna, foliis ovalibus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 30. *No.* 18.

Hab. in ruderatis, cultis etc. frequens (*L. M. B.*). Fl. aestate ad Septembr. usque. ⊙.

3. Urtica cannabina. *Linn.*

U. foliis 3—5-partitis, laciniis acutis incisis, petiolis cauleque elato setosis, spicis paniculatis axillaribus erectis.

U. cannabina. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 355. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 841. *No.* 71.

Urtica foliis oppositis tripartitis incisis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 31. *No.* 20.

Urtica foliis profunde laciniatis, semine Lini. *Amman. ruth. p.* 173. *No.* 249. *t. XXV.*

Hab. in rupestribus umbrosis hinc inde v. gr. ad fl. Kerlyk (*L.*) et Kan (*B.*); in deserto soongoro-kirghisico circa ruinas Ablakit (*M.*). Fl. Jul. ♃.

441. ALNUS. Tourn. (L.)

Gaertn. *II. p.* 54. *t. XC. f.* 2. — Lam. *ill. t.* 760. *f.* 3. (*sub* Betula).

Flores amentacei. Masculi: Squamae biflorae: perianthium quadrilobum. Feminei: Squamae biflorae. Nux bilocularis, disperma. — Amentaceae.

1. Alnus glutinosa. *Willd.*

A. foliis obovato-subrotundis inaequaliter serratis subretusis glutinosis, axillis venarum subtus villosis.

A. glutinosa. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 334. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 848. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 394. *No.* 1897. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1216.

Betula Alnus. *Linn. Sp. pl.* 1394. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 64.

Alnus I. Foliis glutinosis, subrotundis, obtusis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 171. *No.* 24.

Hab. prope Kar-Karaly (*M.* e colonorum relatione). ♄.

Dubius hanc speciem recepi, quam nemo nostrum vidit in regionibus, de quibus hic agitur.

PENTANDRIA.

442. XANTHIUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 635. *No.* 1426. — Gaertn. *II. p.* 418. *t. CLXIV. f.* 9. — Lam. *ill. t.* 765. — Schkuhr *t. CCXCI.*

Masc. Involucrum subdiphyllum, multiflorum. Receptaculum setosum. Perianthium tubulosum, quinquedentatum. Filamentum 1, antheris 4—5. Fem. Involucrum diphyllum, subbiflorum.

Perianthium cum drupis duabus coalescens, armatum. Stylus bifidus. — Urticeis *aff.*

1. Xanthium strumarium. *Linn.*

X. foliis cordatis angulato-dentatis trinerviis cauleque hirsutiusculis, fructibus racemosis, rostris rectis, aculeis uncinatis.

X. strumarium. *Linn. Willd. Spec. pl. IV.* p. 373 — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 852. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 398. *et* 466. *No.* 1906. — *Besser En. pl. Volh.* p. 37. *No.* 1219.

Hab. in deserto barabensi (*L. B.*) et soongoro-kirghisico (*M.*) frequens. Fl. Jul., Aug. ☉.

OCTANDRIA.

443. MYRIOPHYLLUM. Linn. (*M.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 642. *No.* 1440. — Gaertn. *I. p.* 331. *t. LXVIII. f.* 5. — Lam. *ill. t.* 775. — Schkuhr *t. CCXCVI.*

Flores monoici. Masculi: Calyx quadrifidus. Petala quatuor. Stamina 4, 6, 8. Feminei: Calyx quadrifidus. Petala subnulla. Ovaria quatuor, basi coalita. Styli nulli. Carpella quatuor, subcohaerentia. Sem. subalbuminosum. Embryo dicotyledoneus, axilis. Radicula supera. — Najades.

Herbae aquaticae, foliis verticillatis, sessilibus, exstipulatis, capillaceo-pinnatis; floribus bracteatis, verticillato-spicatis; superioribus masculis.

1. Myriophyllum spicatum. *Linn.*

M. foliis omnibus pinnatis capillaceis, spica terminali verticillata, bracteis florum femineorum denticulatis, masculorum integerrimis.

M. spicatum. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 406. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 853. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1225. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 255. *No.* 1078.

Myriophyllum floribus masculis interrupte spicatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 35. *No.* 27. *t. V. f.* 2.

Hab. in rivulo in fl. Karagai influente (*L.*); in aquis stagnantibus ad fl. Tschuja (*B.*). — Fl. aestate. ♃.

Verticilli spicae distantes, bracteis parvis subjectis.

DECANDRIA — POLYANDRIA.

444. BETULA. Linn. (*L.*)

Gaertn. *II. p.* 53. *t. XC. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 760. *f.* 1. 2. — Schkuhr *t. CCLXXXVIII.*

Flores amentacei. Masculi: Squamulae quinque sub quavis squama. Filamenta 5—6 bifida, biantherifera. Feminei: Squamae trilobae terna germina tegunt, stylis duobus. Samara bialata. — Amentaceae.

1. Betula alba. *Linn.*

B. foliis subrhombeo-triangularibus acuminatis duplicato-serratis petiolisque glabriusculis, strobili squamarum lobis lateralibus deflexis, ala lato-obcordata stylos subsuperante semine elliptico multoties latiori.

B. alba. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 462. — *Spreng. III. p.* 854. *No.* 1. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1066. — *Patrin. Florul. barnaul. Mss.* — *Pallas Fl. ross. I. p.* 61. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 404. *No.* 1918. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1233.

Betula foliis acuminatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 166. (*excl. varr.*)

Hab. frequens tam in planitiebus, quam in montosis locis, ad altitudinem 5263 ped. paris. supra mare adscendens (*L. M. B.*). Fl. primo vere. ♄.

2. Betula davurica. *Pall.*

B. foliis lato-ovatis acutis inaequaliter serratis petiolisque parce pilosis, strobili squamarum lobis lateralibus adscendentibus, ala transverse elliptica longitudine seminis orbiculato-elliptici latitudine illud subaequante.

B. davurica. *Pall. it. III. p.* 224. *not.* ** *t. Kk. f.* 4. *a. b.* (*mala.*) — *Pall. Fl. ross. I. p.* 60. *t. XXXIX.* (*excl. forsan fig. C., plantam kamtschaticam referente.*) — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 463. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 854. *No.* 4.

Betula epidermide caudicis obscure fusca. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 167. *No.* 22. *α.*

Betula cortice scabro hinc inde nigro. *Amman. ruth. p.* 179. *No.* 258.

Hab. rarior in subalpinis ad fl. Uba, Sentelek et Inja (*L.*). Fl. paulo post B. albam (ad relationem incolarum) ♄.

Specimina quae mihi observare licuit, statura humiliori, subtortuosa et cortice fuscescente e longinquo dignoscenda erant. Folia minora quam in B. alba, magis ovata, acuta nec acuminata, inaequaliter nec duplicato-serrata, parce quidem magis tamen quam B. alba, quae rarissimis pilis adspersa est, pilosa. Strobili multo breviores, non vero angustiores. Squamarum undique pilosarum basis minus elongata; *lobo medio* reliquis longiori, acutiusculo; *lobis lateralibus* adscendentibus, oblique truncatis, ipso apice rotundatis. Samarae duae. Ala transverse elliptica, semen aequans vel vix superans (nec ut in B. alba lato-obcordata, semen longe superans, ad stylorum apicem usque porrecta), latitudine circiter seminis orbiculato-elliptici.

An planta americana eadem?

3. Betula fruticosa. *Pall.*

B. foliis ovatis acutis subaequaliter serratis ad venas utrinque petioloque supra parce pilosis, strobili squamarum lobis lateralibus adscendentibus, ala lato-obovata longitudine seminis obovati eoque subangustiori.

B. fruticosa. *Pall. it. III. app. p.* 758. *No.* 133. *t. Kk. f.* 1. 2. 3. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 62. *t. XL.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 466. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1235.

Betula humilior palustris, amentis per omnes dimensiones minoribus. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 167. *No.* 22. *γ. t. XXXVI. f.* 2.

Hab. in alpinis et subalpinis frequens (*L. B.*). Fl. Jun. ♄.

4. Betula nana. *Linn.*

B. foliis suborbiculatis serrato-crenatis; junioribus versus basin ad venas petiolisque puberulis, strobili squamis profunde tripartitis; lobis lateralibus adscendentibus, ala suborbiculata longitudine seminis subelliptici eoque subduplo angustiori.

B. nana. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 465. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 855. *No.* 17. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 63. *t. XL. f. D. E. F. G.*

Betula foliis orbiculatis crenatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 170. *No.* 23.

Betula pumila foliis subrotundis. *Amman. ruth. p.* 180. *No.* 259. — *Amman. in Comment. Acad. Petrop. IX.* (*ad annum* 1737) *p.* 314. *t. XIV.*

Hab. in alpinis haud rara cum Dryade octopetala (*L. B.*). Fl. Jun. ♄.

445. SAGITTARIA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 643. *No.* 1441. —

GAERTN. *II. p.* 21. *t. LXXXIV. f.* 3. — LAM. *ill. t.* 776. — SCHKUHR *t. CCXCVIII.*

Flores sexu distincti in diversis verticillis. Calyx utriusque trisepalus. Corolla tripetala. Stamina plurima. Caryopses numerosae, compressae, marginatae. — Alismeae.'

1. SAGITTARIA SAGITTIFOLIA. *Linn.*

S. foliis sagittato-lanceolatis acuminatis, laciniis baseos rectis acuminatis, scapo simplici.

S. sagittifolia. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 408. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 632. *No.* 1. (*an* latifolia *huc?*) — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1227.

Sagittaria foliis sagittatis acutis. *Gmel. Fl. sib. IV. p.* 207. *No.* 56.

Hab. in aquis stagnantibus prope Loktewsk et Barnaul (*L. B.*). Fl. Jun., Jul. ♃.

2. SAGITTARIA ALPINA. *Willd.*

S. foliis natantibus oblongis vel lineari-oblongis basi rotundatis aut (rarius) subcordatis, scapo simplici.

S. alpina. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 410. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 633. *No.* 10.

S. natans. *Pall. it. III. app. p.* 757. *No.* 132. *t. G.* fig.* 3.

Hab. in lacu aureo (Teletzkoe Qsero), qui circa 2000 ped. paris. supra mare situs est (*B.*). Fl. Jul. ♃.

Petioli scapum plerumque superantes, subinde illo duplo et ultra longiores. Folia oblonga vel lineari-oblonga, 2½—4½ poll. longa, 3—9 lineas lata, plerumque obtusa rarius acuta, basi rotundata, rarius brevissime excisa, rarissime profunde cordata: *lobis posticis* nonnihil productis, rotundatis, tri-rarius quinquenervia. Inflorescentia plerumque duobus tantum verticillis constat; *inferiori* 3-floro, femineo; *superiori* masculo etiam trifloro, aut,

quod saepe accidit, abortu duorum florum, unifloro: *pedicello* e medio pedicellorum verticelli infimi enato, supra medium bracteis 3 instructo. Rarius verticillus tertius etiam masculus vel ejusdem rudimentum adest. Petala alba, majora fere videntur, quam in S. sagittifolia, et pistilla numerosiora.

S. natans *Mich.* differre videtur foliis, 1 — 1½ pollicem longa, floribus minoribus quam in S. sagittifolia, pedunculis inferioribus elongatis, quod in nostra non observatur. Decidant, quibus utriusque specimina comparare licet.

446. POTERIUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 645. *No.* 1445. — Gaertn. *I. p.* 161. *t. XXXII. f.* 5. (*sub* Pimpinella.) — Lam. *ill. t.* 777. — Schkuhr *t. CCC.*

Flores monoici seu polygami. Calyx basi bisquamatus; tubo apice coarctato; limbo quadripartito. Corolla nulla. Stamina numerosa. Stigmata duo penicilliformia. Caryopses duae, calyce indurato inclusae. — Rosacearum *trib. Sanguisorbeae.*

1. Poterium Sanguisorba. *Linn.*

P. herbaceum, caulibus subangulosis foliisque glabris, foliolis ovato-subrotundis, floribus spicatis; inferioribus masculis; superioribus femineis; intermediis subpolygamis.

P. Sanguisorba. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 421. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 611. *No.* 7. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 401. *No.* 1911. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1228.

Hab. prope Loktewsk et Smejow. — E seminibus in regione altaica collectis in h. Dorpat. enatum. — Fl. Jun. ♃.

447. TYPHA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 620. *No.* 1401. — Gaertn. *I.* p. 8. *t. II. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 748. — Schkuhr *t. CCLXXXI.*

Spicae utriusque sexus cylindricae. Masc.: filamenta basi squamulis stipata 3—4 antherifera. Antherae biloculares. Fem.: germina basi pilis articulatis stipata, stylo simplici stigmateque clavato. Caryopsis setae insidens. — Aroideis *affinis.*

1. Typha latifolia. *Linn.*

T. foliis linearibus planis, spica mascula femineaque approximatis; utraque cylindrica.

T. latifolia. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 197. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 890. *No.* 1. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 611. *No.* 1867.*** — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1182.

Typha. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 133. *No.* 70. (*excl. var. a.*)

Hab. in planitiebus circa radicem montium altaicorum ad fluviorum ripas frequens (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

2. Typha angustifolia. *Linn.*

T. foliis linearibus canaliculatis, spica mascula femineaque remotis; utraque cylindrica.

T. angustifolia. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 198. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 890. *No.* 4. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 379. *No.* 1868. — *Besser En. pl. Volh. p.* 36. *No.* 1183.

Typha. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 134. *No.* 70. *var. a.*

Hab. ad ripam fl. Alei (*L. M. B.*). Fl. Jul. ♃.

CLASSIS XXII.
D I O E C I A.

CONSPECTUS GENERUM.

CLASSIS XXII.
D I O E C I A.

DIANDRIA.

448. SALIX. Linn. (*Trautv.*)*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 674. *No.* 1493. — Gaertn. *II. p.* 55. *t. XC. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 802. — Schkuhr *t. CCCXVII. a—h.*

Flores amentacei, dioici, nudi. Masculi: bracteae uniflorae, integrae; stamina plerumque duo; glandula nectarifera basilaris. Foeminei: bracteae ut in mare; stigmata duo; glandula ut in mare. Capsula unilocularis, bivalvis, polysperma: valvae revolutae. Semina basi longe pilosa, valvis affixa. — Amentaceae.

COHORS I. FRAGILES. Koch.**)

Arbores aut frutices altiores. Amenta lateralia, pedunculata: pedunculus foliatus, gemmis destitutus. Bracteae concolores luteo-

*) Hoc genus proprio marte elaboravit cl. *R. E. a Trautvetter.*

**) Synopsis cohortum specierumque:

Amenta sessilia vel pedunculata: pedunculo gemmis destituto.
bracteae luteo-virides concolores.
bracteae ante fructus maturitatem caducae.
COHORS I. FRAGILES.
folia ovato-elliptica subtus pallidiora glaberrima, amenta 4—10 andra 1. S. pentandra *Linn.*
folia oblongo-lanceolata subtus glauca utrinque sericea, amenta 2-andra. 2. S. alba *Linn.*
bracteae persistentes.
COHORS II. AMYGDALINAE.
folia oblonga vel oblongo-lanceolata glaberrima, amenta 3-andra, stylus nullus. . . . . 3. S. triandra *Linn.*

virides, ante fructus maturitatem caducae. Stamina 2—10. O ria glabra vel pilis tecta, subsessilia aut brevius longiusve pe cellata.

---

bracteae apice discolores aut concolores fuscae
ovaria sessilia
frutices altiores arboresve, amenta sessilia rarissime subpedunculata
ovaria glabra, rami saepe pruinosi. COHORS III. PRUINOSAE.
folia oblongo-lanceolata, stipulae semicordatae vel lanceolatae, stylus elongatus. . . . . . 4. S. praecox *Hop*.
ovaria pilis tecta
folia adulta glabra. COHORS IV. PURPUREAE.
folia linearia integerrima utrinque attenuata utrinque concolora et opaca, bracteae fuscae, stylus nullus. 5. S. pallida *Lede*
folia oblongo-linearia serrata utrinque attenuata supra viridia subtus glauca, bracteae luteae apice fuscae, stylus nullus. . . . 6. S. tenuyulis *Led.*
folia elliptica subserrata supra viridia subtus glauca, bracteae fuscae, stylus mediocris. . . 7. S. Pontederana *Wil*
folia subtus semper plus minusve tomentosa vel sericea. COHORS V. VIMINALES.
folia lineari-lanceolata subtus sericea, stipulae lineari-lanceolatae. 8. S. viminalis *Li*
folia lanceolata vel oblongo-lanceolata subtus sericea, stipulae semicordatae. . . . . 9. S. stipularis *Li*
frutices humiles, amenta pedunculata vel rarissime sessilia. COHORS VIII. FRIGIDAE.
ovaria glabra
folia elliptica integerrima vel serrulata demum sublanata, amenta sessilia, stylus elongatus. . . 17. S. lanata *Linn.*
folia elliptica glanduloso-serrata gla-

Species huc pertinentes omnes arborescunt, tamen et saepe fruticeta altiora constituunt: rami fragiles, saepe laete colorati; annotini plerumque glabri, rarius sericei. Folia oblongo-lanceo-

---

berrima utrinque viridia, amenta
pedunculata, stylus brevis. . 23. S. Brayi *Ledeb.*
ovaria pilis tecta
folia integerrima.
folia oblonga, dense tomentosa,
amenta subsessilia, stylus subelongatus. . . . . . 16. S. arenaria *Linn.*
folia oblonga demum subglabra ciliata, amenta longe-pedunculata,
stylus subelongatus. . 18. S. glauca *Linn.*
folia obovata demum subglabra ciliata, amenta pedunculata, stylus
subelongatus. . . . 19. S. arctica *Pall.*
folia oblonga sericea vel demum
glaberrima, amenta pedunculata,
stylus brevis. . . . 22. S. sibirica *Pall.*
folia serrata
folia elliptica utrinque concolora
demum glaberrima, amenta pedunculata. . . . . 20. S. myrsinites *Linn.*
folia elliptica oblonga vel lanceolata
subtus glauca demum vulgo glaberrima, amenta pedunculata. 21. S. prunifolia *Sm.*
ovaria pedicellata pedicello nectarium bis
saltem superante.
folia adulta glabra aut plus minusve
opaco-tomentosa.
COHORS VI. CAPREAE.
stylus nullus aut brevissimus
folia lato-elliptica utrinque attenuata subtus tomentosa. . 10. S. Caprea *Linn.*
folia obovata vel elliptico-obovata
subtus cinereo-tomentoso-hirta. 11. S. aurita. *Linn.*
folia obovata ellipticave utrinque
glabra. . . . . 14. S. Starkeana *Willd.*
stylus elongatus
folia elliptico-orbiculata, stipulae

lata vel elliptica, longe acuminata, glanduloso-serrata, nitida, glabra aut sericea, subtus pallidiora aut glauca petiolata: petiolus in aliis glandulosus, in aliis eglandulosus. Stipulae interdum in ramis fructiferis desiderantur. Amenta coaetanea aut serotina, lateralia, infra folia erumpentia, pedunculata: pedunculus foliis pluribus vestitus, gemmis destitutus. Bracteae concolores, luteo-virides, plus minusve pubescentes, ante fructus maturitatem caducae. Stamina in maribus cuique bracteae 2—10: *filamenta alba, libera, aut basi parum cohaerentia ibidemque saepe hirsuta; antherae luteae. Ovaria glabra vel pilis induta, sessilia aut pedicellata: pedicellus nectarium nunc aequans, nunc superans; stylus subnullus aut subelongatus; stigmata crassiuscula.*

1. Salix pentandra. *Linn.*

S. ramis annotinis glabris, foliis ovato-ellipticis vel elliptico-lanceolatis acuminatis glanduloso-serratis subtus pallidioribus glaberrimis, stipulis ovatis rectis, amentis lateralibus pedunculatis 4—10 andris, bracteis luteo-viridibus ante fructus maturitatem caducis, ovariis glabris pedicellatis, stylo mediocri, stigmatibus emarginatis vel bifidis.

S. pentandra Linn. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 658.

---

orbiculatae cordatae, pedicellus nectarium ter quaterve superans. 12. S. pyrolaefolia *Ledeb.*
folia elliptica ovatave, stipulae ovatae vel semicordatae, pedicellus nectario sesqui- vel duplo-longior. . . . . . . 13. S. hastata *Linn.*
folia semper argenteo-sericea.
COHORS VII. ARGENTEAE.
folia elliptica vel oblonga vel linearia integerrima vel remote glanduloso-denticulata. . . . 15. S. repens *Linn.*
Amenta pedunculata pedunculo gemmifero.
COHORS IX. GLACIALES.
folia suborbiculata integerrima subtus glauca reticulata, ovaria tomentosa subsessilia, stylus brevis. . . . . . 24. S. reticulata *Linn.*

No. 11. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 100. *No.* 28. — *Koch Sal. europ. p.* 13. — *Seringe Sal. helv. p.* 68. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 83. (*edit. minor. p.* 164). —*Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1252.

S. tetrandra. *Willd. En. suppl. p.* 66. (*ex Link Enum. h. berol. p.* 415.)

S. polyandra. *Bray* (*ex speciminib. ab ipso auctore communic.*). — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 99. *No.* 20.

S. hermaphroditica. *Linn. Spec. pl. II.* 1442. (*ex Koch Sal. europ. p.* 14).

S. foliis serratis glabris, flosculis pentandris. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 153. *No.* 7. *t.* 34. *f.* 1.

Hab. in humidis mont. Kurtschum (*M.*), ad fl. Koksun et Bystrucha (*L.*). Fl. Majo, Junio.

Descr. exempl. altaic. Arbor aut frutex altior: *rami juniores* luteo-virides, nitidi; *annotini* glaberrimi. Folia ovato-elliptica, acuminata, dense glanduloso-serrata, semper glaberrima, supra saturate viridia nitida, subtus pallidiora opaca, circiter sesquipollicaria, pollicem circiter lata, petiolata: *petiolus* supra glandulosus, glaberrimus. Amenta lateralia, longe pedunculata, subserotina: *mascula* 1—1½ pollicaria, cylindrica, crassa; *foeminea* 1—1½ pollicaria: *pedunculus* pollicaris, foliis 3—5 vestitus. Bracteae luteovirides, ante fructus maturitatem caducae, pubescentes. Stamina cuique bracteae 4—10: *filamenta* alba, basi hirsuta ibidemque parum cohaerentia; *antherae* luteae. Ovaria magna, glaberrima, pedicellata: *pedicellus* nectarium bis superans; *stylus* mediocris; *stigmata* emarginata aut bifida.

Planta altaica prorsus est eadem speciei forma, quam Europa vulgo alit.

2. Salix alba. *Linn.*

S. ramis annotinis sericeis, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis glanduloso-serratis subtus glaucis utrinque sericeis, stipulis lanceolatis, amentis lateralibus pedunculatis diandris, bracteis lu-

teo-viridibus ante fructus maturitatem caducis, ovariis glabris obtusis brevissime pedicellatis, stylo brevi, stigmatibus crassiusculis emarginatis bifidisve.

S. alba Linn. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 710 *No.* 116. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 99. *No.* 17. — *Koch Sal. europ. p.* 16. — *Seringe Sal. helv. p.* 82. (*excl. synon. S. hippophaë foliae Thuill.*) — *Hoffmann Sal.* 1. *p.* 41. *t.* 7. *f.* 1.; *t.* 8. *f.* 2.; *t.* 24. *f.* 3. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 76. (*edit. minor. p.* 151). — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 413; *III. p.* 626. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1257.

S. vitellina *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 668. *No.* 30. — *Hoffmann Sal. I. p.* 57. *t.* 11. *f.* 1; *t.* 12. *f.* 2—3; *t.* 24. *f.* 1. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 76. (*edit. minor. p.* 152). — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1258.

S. heterophylla. *Bray* (*ex speciminibus ab ipso auctore communic.*).

S. coerulea. *Smith in Engl. bot.* (*ex Koch Sal. europ. p.* 16).

S. foliis elliptico-lanceolatis, serratis, subtus sericeis, vimine fragili. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 158. *No.* 12.

Habitat ad ripas fl. Kurtschum (*M.*) et Tschulyschman (*B.*). Fl. Majo.

β. tristis: ramis subpendulis, foliis longissimis oblongo-lanceolatis longissime acuminatis demum pilis tenuissimis tectis.

S. alba vitellina-tristis. *Ser. Sal. helv. p.* 83.

S. alba *ββ. Gaudin Fl. helv. VI. p.* 206.

Hab. prope Riddersk (*L.*).

Descr. specimin. altaic. Arbor procera aut frutex altior; *rami* erecti; *juniores* fusci; *annotini* sericei ubique aut apice tantum. Folia oblongo-lanceolata, longe acuminata, glanduloso-serrulata, supra viridia, subtus glauca, saepe tripollicaria, semipollicem circiter lata, petiolata; *fu-*

niora utrinque dense sericea; *adultiora* subsericea, ita ut color foliorum utrinque optime transpareat: *petiolus* eglandulosus, primum sericeus, demum pubescens, $\frac{1}{4}$ pollicaris. Amenta lateralia, pedunculata, coaetanea, gracilia, saepe arcuata; *mascula* diandra, vulgo pollice longiora; *foeminea* 1—2 pollices longa: *pedunculus* foliis 2—3 vestitus semipollicaris aut pollicaris. Bracteae luteo-virides, pubescentes, ante fructus maturitatem caducae. Stamina cuique bracteae duo: *filamenta* alba, basi hirsutiuscula; *antherae* luteae. Ovaria glabra, brevissime pedicellata, apice obtusa subtruncata: *pedicellus* nectarium aequans; *stylus* brevis; *stigmata* crassiuscula, emarginata vel bifida.

Varietatis *β.* amenta foeminea nobis haud nota; mascula planta in horto Dorpatensi quidem laete viget, nullos vero characteres specificos praebet, quare eam S. albae *Linn.* varietatem habemus. Folia hac in varietate 4 pollicaria vel longiora adhuc, $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ pollicem circiter lata. A S. babylonica *Linn.* diversa videtur.

COHORS II. AMYGDALINAE. Koch.

Arbores aut frutices altiores. Amenta lateralia, pedunculata: pedunculus foliatus, gemmis distitutus. Bracteae concolores, luteo-virides, persistentes. Stamina 2—3. Ovaria tomentosa aut glabra, brevius longiusve pedicellata.

Frutices altiores saepe arborescentes: rami viminei. Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata vel elliptico-oblonga, acuminata, glaberrima vel pubescentia, subtus glauca vel utrinque concolora, petiolata. Stipulae semicordatae. Amenta coaetanea, lateralia, infra folia erumpentia, pedunculata: pedunculis foliis nonnullis vestitus, gemmis destitutus. Bracteae concolores, luteo-virides, plus minusve pubescentes, persistentes. Stamina cuique bracteae 2—3: filamenta alba, basi parum cohaerentia ibidemque hirsutiuscula; antherae luteae. Ovaria glabra vel pilis tecta, brevius longiusve pedicellata: stylus elongatus vel nullus; stigmata emarginata aut bifida. — A Cohorte praecedente bracteis persistentibus distincta.

3. Salix triandra. Linn.

S. ramis annotinis glabris, foliis ellipticis oblongis vel oblongo-lanceolatis acuminatis raro obtusiu-

sculis glanduloso-serratis glaberrimis subtus pallidioribus vel glaucis, stipulis semicordatis, amentis lateralibus pedunculatis triandris, bracteis luteo-viridibus persistentibus, ovariis glabris pedicellatis, stylo nullo, stigmatibus horizontaliter divergentibus emarginatis.

S. triandra *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 654. *No.* 5. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 99. *No.* 15. (*excl. synon. S. cuspidatae Schultz*). — *Seringe Sal. helv. p.* 75. — *Hoffmann Sal. I. p.* 45. *t.* 9. *f.* 1—2; *t.* 10. *f.* 3—4; *t.* 23. *f.* 2. *b. c. d.* — *Pall. Fl. ross. II. p.* 78. (*edit. minor. p.* 155). — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 413. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1254.

S. amygdalina *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 656. *No.* 6. — *Koch Sal. europ. p.* 18. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 79. (*edit. minor. p.* 157.)

S. Villarsiana. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 655. *No.* 5.

S. Hoppeana. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 654. *No.* 2.

S. denudata. *Bray* (*ex specimin. ab ipso auctore communic.*).

S. foliis elliptico-lanceolatis, utrinque glabris, serratis, appendiculatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 155. *No.* 9. *t.* 34. *f.* 3. *et a.*

Hab. ad littora et in insulis fl. Irtysch (*L. M.*), ad fl. Kurtschum (*M.*). Fl. Majo.

Descr. specimin. altaic. Arbor aut frutex altior: *rami* juniores lutei; *annotini* glabri. Folia elliptico-oblonga vel oblongo-lanceolata, acuminata, glanduloso-serrata, glaberrima, subtus glauca, $1\frac{1}{2}$—4 pollices longa, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ pollicem circiter lata, petiolata: *petiolus* unguicularis, glaber, eglandulosus. Stipulae lato-semicordatae, dentatae, petiolo breviores, in ramis fructiferis saepe nullae. Amenta coaetanea, lateralia, pedunculata, gracilia, arcuata: *mascula* triandra, $1\frac{1}{2}$—2 pollicaria; *foeminea* juniora 1—$1\frac{1}{2}$ pollicaria: *pedunculus* semipollicaris, foliis 3—4 vestitus.

Bracteae luteo-virides, persistentes, pubescentes, in masculis fere verticillatim dispositae. Stamina cuique bracteae tria: *filamenta* alba, basi hirsuta; *antherae* luteae. Ovaria glabra, pedicellata, obtusiuscula: *pedicellus* nectario duplo vel triplo longior; *stylus* nullus; *stigmata* sessilia, breviuscula, horizontaliter divergentia, emarginata. — Exemplaria altaica europaeis optime respondent.

COHORS III. PRUINOSAE. Koch.

Arbores aut frutices altiores. Amenta lateralia, sessilia. Bracteae fuscae, apice atrae. Stamina 2. Ovaria glabra, sessilia.

Frutices altiores saepe arborescentes: rami virides vel fusci vel atro-sanguinei, saepissime caesio-pruinosi; pruina facile detergenda. Folia oblonga vel oblongo-lanceolata, acuminata, glanduloso-serrata, subtus glauca, demum glabra. Stipulae semicordatae vel lanceolatae. Amenta praecocia, lateralia, sessilia, basi foliis caducis fulta. Bracteae fuscae, apice atrae. Stamina cuique bracteae duo: filamenta alba; antherae luteae. Ovaria sessilia, glabra: stylus elongatus; stigmata integra aut bifida. — Antecedentes cohortes ambae ab hac differunt amentis pedunculatis coaetaneis aut serotinis, bracteis luteo-viridibus concoloribus, tum quoque ramis nunquam pruinosis.

4. Salix praecox. *Hoppe.*

S. ramis annotinis glabris vel pubescentibus, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis glanduloso-serratis glabris subtus pallidioribus vel glaucis, stipulis semicordatis vel lanceolatis, amentis lateralibus sessilibus, bracteis fuscis apice atris, ovariis subsessilibus glabris, stylo elongato, stigmatibus integris bifidisve elongatis aut crassiusculis.

S. praecox *Hoppe.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 670. *No.* 32. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 97. *No.* 1. — *Seringe Sal. helv. p.* 55.

S. daphnoides *Vill.* — *Koch Sal. europ. p.* 23.

S. cinerea. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 690. *No.* 75. — *Smith Fl. britt. III. p.* 1063.

S. pomeranica. *Willd. En. pl. h. berol. Suppl. p.* 66. (*ex speciminib. ex horto berolin.*)
S. bigemmis. *Hoffm. Germ. II. p.* 260.
S. acutifolia. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 668. *No.* 28. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 98. *No.* 7. — *Koch Sal. europ. p.* 22. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1253.
S. pruinosa. *Cat. h. Crem.* 1816. *p.* 121. (*ex Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1253.)

Hab. ad fl. Tscharysch, prope Riddersk ad rivulum Talofka et Bystrucha (*L.*), prope pagum Tschetschulicha (*B.*). — Fl. Majo.

Descr. exempl. altaic. Frutex altior saepe arborescens: *rami juniores* fusci vel atro-sanguinei, vulgo caesio-pruinosi; *annotini* glabri. Folia oblongo-lanceolata, acuminata, ubique glanduloso-serrata, supra viridia nitida, subtus glauca opaca, utrinque glaberrima, tripollicaria, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ pollicem lata, petiolata; *juniora* primum pilis adpressis vestita, mox vero glabra: *petiolus* $\frac{1}{4}$ pollicaris, glaber, eglandulosus. Stipulae lato-semicordatae, vel lato-semicordato-ovatae, obtusae, dentato-serratae, longitudine petioli. Amenta lateralia, sessilia, praecocia, basi foliis caducis fulta; *mascula* pollicaria, oblonga, diandra; *foeminea* 1—1$\frac{1}{2}$ pollicaria, crassa, cylindrica. Bracteae fuscae, apice atrae, lanatae. Stamina cuique bracteae duo: *filamenta* alba libera; *antherae* luteae. Ovaria glabra, brevissime pedicellata, conferta: *stylus* elongatus, integer; *stigmata* elongata, integra vel bifida. — Exemplaria altaica europaeis prorsus respondent.

S. acutifoliam *Willd.* ad hanc speciem revocavimus, cum in Livonia S. praecocis *Hoppe* stipulas nunc semicordatas, nunc plus minusve ovatas, nunc demum lanceolatas observavimus. S. acutifoliae *Willd.* specimina sterilia in Ararato monte lecta quae vidimus, ab europaea S. praecoci *Hoppe.* quoad folia haud differunt.

COHORS IV. PURPUREAE. Koch.

Arbores aut frutices altiores. Folia adulta glabra. Amenta lateralia, sessilia vel demum breviter pedunculata. Bracteae fuscae concolores, vel fuscae apice atrae, vel luteae apice fuscae. Stamina 2, plus minusve connata: antherae luteae vel purpureae. Ovaria sessilia vel brevissime pedicellata: pedicellus nectarium haud superans.

Frutices altiores saepe arborescentes: rami cinereo-lutei, lutei vel purpurascentes; annotini subglabri vel glabri. Folia in plurimis speciebus angustà elongata, rarius elliptica, sursum latiora vel utrinque attenuata, demum glabra, integerrima vel apice serrata, plerumque supra viridia et subtus pallidiora aut glauca, rarius concolora utrinque glauco-viridia et opaca; venae interdum utrinque prominent. Folia exsiccatione in multis speciebus facile atra evadunt, et quoad substantiam, Euphorbiae generis foliis similia reperiuntur. Stipulae saepissime desunt. Amenta lateralia, prorsus sessilia vel demum breviter pedunculata, basi foliis nonnullis fulta praecocia. Bracteae fuscae concolores aut apice discolores. Stamina cuique bracteae duo-filamenta plus minusve connata; antherae luteae vel purpureae. Ovaria sericea, sessilia aut brevissime pedicellata; stylus nullus aut subelongatus; stigmata utplurimum crassiuscula, integra, emarginata aut bifida. — Cohors nostra ab antecedente recedit ramis nunquam pruinosis, praecipue vero ovariis sericeis; a Fragilibus *et* Amygdalinis *bracteis fuscis aut discoloribus dignoscitur.* Purpureae *plurimae quoque foliis excellunt facile exsiccatione nigricantibus, antheris purpureis, defloratis autem nigris.*

5. Salix pallida. *Ledeb.*

S. ramis annotinis glaberrimis, foliis linearibus utrinque attenuatis acuminatis integerrimis concoloribus utrinque opacis et glauco-viridibus glaberrimis venis utrinque prominentibus, amentis lateralibus sessilibus, bracteis fuscis, ovariis subsessilibus obtusis sericeis, stylo nullo, stigmatibus sessilibus emarginatis vel integris.

S. pallida. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 454.
S. caspica. *Pall. Fl. ross. II. p.* 74. (*edit. minor.* p. 148.) (?)

S. foliis ex lineari lanceolatis, serratis, glabris, utrinque viridibus. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 155. *No.* 8, *t.* 34. *f.* 2. (?)

Hab. in insulis fl. Tschuja (*B.*). — Fl. Majo.

Frutex altior, erectus: *rami adultiores* cinereo-lutei, lucidi; *juniores* lutei; *anotini* luteo-virides, glabri. Folia linearia, utrinque et demum praecipue apicem versus attenuata, acuminata, integerrima, rarissime margine callositatibus minimis distantibus vix conspicuis instructa, utrinque opaca et glauco-viridia, glaberrima, circiter sesquipollicaria, lineas circiter 2 lata, breviter petiolata, venis utrinque prominentibus; *juniora et ramorum fructiferorum* praecipue basin versus attenuata: *petiolus* lineam plerumque longus, glaberrimus. Stipulae nobis haud notae. Amenta praecocia, lateralia, subsessilia vel prorsus sessilia, infra folia erumpentia, basi foliis plerumque duobus fulta; *mascula* non vidimus; *foeminea* cylindrica, pollice breviora. Bracteae fuscae, ellipticae, parce pilosae. Ovaria sericea, demum subglabra, bracteis triplo vel quadruplo longiora, lineam circiter longa, ovato-elliptica, obtusa, brevissime pedicellata: *stylus* nullus; *stigmata* sessilia, crassiuscula, integra vel emarginata. Nectarium breve, basin capsulae superans vel fere longitudine pedicelli, integrum. — Differt S. purpurea *Linn.* a nostra specie foliis latioribus oblongis, sursum latioribus, supra viridibus, subtus saepe glaucis, apice serratis; S. rubra *Huds.* autem stylo ovarii subelongato, foliis serratis, supra viridibus, subtus saepe glaucis recedit.

6. Salix tenuijulis. *Ledeb.*

S. ramis annotinis primum pubescentibus mox glabris, foliis oblongis vel oblongo-linearibus utrinque attenuatis acuminatis apice serratis supra viridibus subtus glaucis utrinque pilis tenuissimis tectis, amentis lateralibus subpedunculatis, bracteis luteis apice fuscis, ovariis seri-

ceis sessilibus acutiusculis, stylo nullo vel brevissimo, stigmatibus bifidis.

S. tenuijulis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 453.
S. monandra. *Pall. Fl. ross. II. p.* 75. (*edit. minor. p.* 149) (?).

Hab. in arenosis ad fl. Bekun et Kurtschum (*M.*). — Fl. Majo.

Frutex altior, erectus: *rami adultiores* cinereo-lutei; *juniores* lutei; *annotini* primum pilis brevibus adpressis tecti, mox autem glabri. Folia oblonga vel oblongo-linearia, utrinque attenuata, acuminata, a medio ad apicem usque serrata, supra laete viridia, subtus glauca, utrinque pilis brevissimis tenuissimis adpressis vestita (adulta fortasse glaberrima), sesquipollicaria vel bipollicaria, lineas circiter 3—4 lata, breviter petiolata, venis parum prominentibus: *petiolus* lineam circiter longus, pubescens. Stipulae? Amenta lateralia, demum breviter pedunculata, subpraecocia; *mascula*? *foeminea* gracilia, arcuata, cylindrica, pollicaria vel longiora. Bracteae luteae, apice saturate fuscae, ellipticae, parce pilosae. Ovaria sessilia, sericea, ovata, acutiuscula, lineam circiter longa: *stylus* nullus vel brevissimus; *stigmata* crassiuscula, emarginata aut bifida. Nectarium integrum, truncatum, basin capsulae superans. — Differt a S. pallida *Ledeb.* foliis serratis supra viridibus subtus glaucis venis vulgo supra tantum prominentibus, bracteis luteis apice fuscis, ovariis acutiusculis. S. purpurea *Linn.* recedit a nostra specie foliis sursum latioribus, bracteis fuscis apice atris; S. rubra *Huds.* autem stylo ovarii subelongato, bracteisque fuscis apice atris dignoscitur.

7. Salix Pontederana. *Willd.*

S. ramis annotinis glabris, foliis obovato-ellipticis ellipticis vel oblongo-ellipticis basi obtusis apice acutis vel utrinque attenuatis integerrimis vel obsolete serratis supra viridibus subtus glaucis

glabris, amentis lateralibus demum breviter pedunculatis, bracteis fuscis apice interdum atris, ovariis subsessilibus sericeis acutiusculis, stylo brevi vel subelongato, stigmatibus ovatis integris bifidisve.

S. Pontederana. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 661. *No.* 16. — *Koch Sal. europ. p.* 24. — *Seringe Sal. helv. p.* 89.

S. Croweana. *Sm. Fl. brit. III. p.* 1043. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 675. *No.* 41. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 106.

Hab. ad fl. Karagai, ad fl. Koksun in alpinis, ad fl. Tscharysch in subalpinis (*L.*). — Fl. Junio, Julio.

Descr. specimin. altaic. Frutex: *rami adultiores* cinereo-lutei; *juniores* luteo-virides; *annotini* glabri. Folia lato-elliptica vel lato-oblongo-elliptica, basi rotundata apice acuta vel utrinque attenuata, integerrima vel remote adpresse serrata, supra viridia, subtus glauca, glabra, nunc sesquipollicaria et $\frac{3}{4}$ pollicem lata, nunc fere tripollicaria pollice multo latiora, petiolata: *petiolus* nunc lineam, nunc semiunciam longus, glaber. Stipulae vulgo nullae, rarius earum primordia reperiuntur. Amenta lateralia, subpraecocia, breviter vel mediocriter pedunculata; mascula? foeminea cylindrica, pollice minora: *pedunculus* interdum unguicularis, foliatus. Bracteae fuscae, apice interdum colore saturatiore infectae, parce pubescentes. Ovaria sessilia, sericea, bracteis demum quadruplo longiora, ovatolanceolata, acutiuscula: *stylus* subelongatus, raro breviusculus; *stigmata* crassiuscula, integra vel bifida. Nectarium integrum, brevissimum. — Ab antecedentibus duabus speciebus stylo ovarii subelongato, foliorumque forma longe lia recedit. S. rubra *Huds.* differt a nostra foliis lanceolatis vel lineari-lanceolatis acuminatis; et S. purpurea *Linn.* stylo ovarii nullo, foliisque oblongis sursum latioribus a nostra diversa est.

COHORS V. VIMINALES. Koch.

Arbores aut frutices altiores. Folia subtus semper plus minusve tomentosa vel tomentoso-sericea. Amenta lateralia, sessilia vel demum brevissime pedunculata. Bracteae fuscae, concolores aut apice atrae. Stamina 2, libera, rarius basi connata: antherae luteae. Ovaria tomentoso-sericea, sessilia vel breviter pedicellata: pedicellus nectarium haud superans.

Frutices altiores saepe arborescentes: rami juniores fusci, luteo-fusci vel lutei, tomentoso-pubescentes aut glabri; annotini tomentoso-pubescentes, interdum demum glabri. Folia vulgo elongata, plus minusve lanceolata, acuminata, subtus tomento opaco vel nitido tecta, integerrima vel minute denticulata. Stipulae utplurimum bene evolutae, saepe magnae. Amenta praecocia, lateralia, sessilia. Bracteae fuscae, concolores aut apice atrae. Ovaria sessilia vel breviter pedicellata, tomentoso-sericea, ovato-lanceolata; pedicellus nectario nunquam longior; stylus integer, elongatus; stigmata integra, rarius bifida. — Salices Viminales *discrepant a* Purpureis *foliis subtus tomentosis, vel dense tomentoso-sericeis, a* Pruinosis *autem ovariis glabris, foliis subtus pilis tectis, ramis haud pruinosis.*

8. Salix viminalis. *Linn.*

S. ramis annotinis tenue tomentoso-pubescentibus, foliis angusto-oblongis vel lineari-lanceolatis acuminatis sub integerrimis supra primum pubescentibus, subtus cinereo-sericeis, stipulis minutis lineari-lanceolatis petiolo brevioribus, amentis lateralibus sessilibus, bracteis fuscis apice interdum atris, ovariis sericeis sessilibus, stylo elongato, stigmatibus plerumque bifidis.

S. viminalis *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 706. *No.* 109. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 101. *No.* 45. — *Koch Sal. europ. p.* 29. — *Seringe Sal. helv. p.* 35. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 76 (*edit. minor. p.* 152). — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1249.

S. foliis ex lineari lanceolatis, integris, subtus incanis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 162. *No.* 16.

S. foliis ex elliptico lanceolatis, integris, subtus seri-

ceis, amentis longis et tenuibus. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 162. *No.* 17.

Hab. prope Riddersk, ad ripas et in insulis fl. Irtysch, ad rivulos Tolofka et Koksun (*L.*), ad fl. Kurtschum, Buchtorma, prope Buchtorminsk (*M.*), ad fl. Tscharysch frequens (*B.*). — Fl. Aprilo, Majo.

Descript. specimin. altaic. Frutex altior: *rami annotini* et saepe quoque *rami praeteriti anni* tomentoso-pubescentes. Folia angusto-oblonga, acuminata, integerrima vel subserrata, margine subrevoluta, supra pubescentia, subtus cinereo-sericea, pollices 2 — 3 longa, unguem circiter lata, petiolata: *petiolus* lineas 1 — 3 longus, tenue tomentoso-pubescens. Stipulae minutae, lineari-lanceolatae, interdum ut videtur semicordato-lanceolatae; plerumque rectae, longitudine petioli vel petiolo breviores, acuminatae. Amenta lateralia, sessilia, praecocia, basi foliis nonnullis caducis fulta; *mascula* circiter pollicaria, oblongo-cylindrica, bracteis dense imbricatis; *foeminea* pollicaria, demum sesquipollicaria, cylindrica. Bracteae fuscae, concolores vel apice atrae, sericeo-pilosae vel pubescentes. Stamina cuique bracteae 2; *filamenta* libera, alba; *antherae* luteae. Ovaria sessilia, sericea, ovata vel lanceolata: *stylus* elongatus, integer vel apice bifidus; *stigmata* elongata, integra aut emarginata aut bifida. Nectarium integrum, basin ovarii longe superans.

Non nisi magna cum dubitatione exemplariis altaicis modo descriptis Salicis viminalis *Linn.* nomen imponimus, cum stipulae, etsi in foliis inferioribus lineari-subulatae, tamen in foliis superioribus saepe basi parum semicordatae sint, et cum exemplaria haec foliis adultioribus bene evolutis careant. Fortasse speciei sequentis specimina nondum evoluta.

9. Salix stipularis. *Smith.*

S. ramis annotinis tenue tomentosis, foliis lato-oblongo-lanceolatis vel lato-lanceolatis acumi-

natis subintegerrimis supra subglabris, subtus cinereo-tomentoso-sericeis, stipulis maximis lato-semicordatis, amentis lateralibus sessilibus, bracteis fuscis apice interdum atris, ovariis sessilibus sericeis, stylo elongato integro, stigmatibus integris.

S. stipularis. *Smith Fl. britt. III. p.* 1069. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 708. *No.* 111. — *Koch Sal. europ. p.* 29.

S. Gmelini. *Pall. Fl. ross. II. p. 77.* (*edit. minor. p.* 153.)

S. serotina. *Pall. Fl. ross. II. p.* 77. (*edit. minor. p.* 154.) *Pall. iter. III. p.* 759. *app. n.* 135. *t. Nn.* (?)

Hab. ad fl. Uba (*L.*), ad fl. Narym et prope Buchtorminsk (*M.*), prope Fykalka et Riddersk, ad fl. Tscharysch (*B.*).

Descr. specim. altaic. Frutex altior arborescens: *rami annotini* tomentoso-pubescentes. Folia lato-lanceolata, acuminata, integerrima vel subserrata, margine parum revoluta, supra subglabra, subtus cinereo-tomentoso-sericea, pollices quatuor longa et longiora adhuc, semipollice latiora, petiolata: *petiolus* unguicularis, tomentoso-pubescens, basi incrassatus. Stipulae saepe latissimae, maximae, semicordatae, semilunari-falcatae, integerrimae. Amenta lateralia, sessilia, subpraecocia; *mascula? foeminea* pollicaria, crassiuscula. Bracteae fuscae, apice interdum atrae, pilosae. Ovaria sessilia, sericea: *stylus* elongatus, integer; *stigmata* integra, elongata. Nectarium basin capsulae superans. — Planta altaica optime cum europaea congruit. Discrepat species nostra ab antecedente foliis lato-lanceolatis, stipulis lato-semicordatis maximis semilunari-falcatis.

COHORS VI. CAPREAE.

(*Capreae Kochii omnes et Argentearum ejusdem pars.*)

Arbores aut frutices humiles altioresve. Folia adulta glabra vel plus minusve opaco-tomentosa. Amenta lateralia, sessilia vel pe-

dunculata, Bracteae fuscae, concolores vel apice atrae. Stamina 2: antherae luteae. Ovaria longe pedicellata: pedicellus nectarium bis saltem superans.

Arbores aut frutices nunc humiles basi decumbentes et repentes, nunc erecti altiores; rami varie colorati; annotini glabri vel pubescentes vel tomentosi. Folia omnes percurrunt formas a lineari-lanceolata usque in obovatam, subrotundam et basi cordatam, caeterum vel obtusa vel acuta vel acuminata, integerrima vel serrata, nunc glabra, nunc opaco-tomentosa, nunc pubescentia. Stipulae saepe magnae, reniformes, semicordatae vel ovatae, interdum minutae vel nullae. Amenta lateralia, praecocia aut coaetanea, sessilia aut pedunculata: pedunculus foliatus haud gemmiferus. Bracteae fuscae, concolores vel apice atrae. Ovaria longe pedicellata, glabra vel tomentosa: pedicellus nectarium saltem bis, vulgo autem ter — sexies superans: stylus nullus vel elongatus: stigmata integra aut bifida aut emarginata. — Huic sectioni praecipue Salices arborescentes vel fruticosae altiores insertae sunt latifoliae. A Purpureis, Pruinosis *et* Viminalibus *facile pedicello ovarii longo distinguuntur. Bracteis fuscis vel atris discrepant a* Fragilibus *et* Amygdalinis.

10. Salix Caprea. *Linn.*

S. ramis annotinis tomentoso-pubescentibus, foliis oblongo-ellipticis vel lato-ellipticis utrinque attenuatis et acutis integerrimis vel obsolete crenatis supra glabris vel pubescentibus, subtus laevibus albido-tomentosis, stipulis semicordato-reniformibus, amentis lateralibus sessilibus, bracteis apice atris, ovariis tomentoso-sericeis longe pedicellatis, stylo nullo vel brevissimo, stigmatibus integris bifidisve.

S. Caprea Linn. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 703. *No.* 101. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 102. *No.* 50. — *Koch Sal. europ. p.* 37. — *Hoffm. Sal. I. p.* 25. *t.* 3. *f.* 1—2; *t.* 5. *f.* 4; *t.* 21. *f.* 1. *a—d.* — *Pall. Fl. ross. II. p.* 81. (*edit. minor. p.* 161. *excl. var.*). — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 414. *No.* 1938. *III. p.* 628. *No.* 1938. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1246.

S. sphacelata. *Smith Fl. brit. III. p.* 1066. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 702. *No.* 100.
S. tomentosa. *Seringe Sal. helv. p.* 14.
S. phlomoides. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 415. *No.* 1939. *III. p.* 628. *No.* 1939. (*varietas est.*)
S. foliis ovatis, rugosis, subtus tomentosis, margine undulatis, superne denticulatis var. jjjj foliis ovatis, incondite serratis utrinque lanuginosis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 157. *No.* 11.

Hab. prope Riddersk (*L.*), prope Buchtorminsk (*M.*), ad rivulos circa radicem mont. Chasimens, ad fl. Tscharysch (*B.*). — Fl. Aprili.

Descr. exempl. altaic. Arbor vel frutex altior: *rami juniores* fusci vel luteo-virides vel lutei; *annotini* tenue tomentoso-pubescentes. Folia late-elliptica, utrinque attenuata, utrinque acuta vel apice acuminata, integerrima vel obsolete repando-crenata, supra primum pubescentia demum glabra, subtus dense albido-tomentosa, laevia nec rugosa, sesquipollicem vel pollices 2 longa, interdum quoque longiora, pollice latiora, petiolata: *petiolus* mediocris. Stipulae semicordato-reniformes, serrato-dentatae; *loborum* basis alter obtusus, alter acutus. Amenta lateralia, sessilia, demum saepe breviter pedunculata, basi foliis caducis fulta, praecocia; *mascula? foeminea* pollice longiora, cylindrica. Bracteae fuscae, apice atrae, mediocriter pilosae. Ovaria oblongo-lanceolata, sericea, longe pedicellata: *pedicellus* nectarium quinquies superans; *stylus* nullus vel brevissimus; *stigmata* crassiuscula, integra aut emarginata aut bifida. Nectarium integrum. — Cum europaea planta prorsus congruit.

11. Salix aurita. *Linn.*

S. ramis annotinis pubescentibus, foliis obovatis vel elliptico-obovatis apice rotundatis vel recurvato-acutis vel breviter acuminatis subintegerrimis serratisve, supra subglabris, subtus rugoso-ve-

nosis et cinereo-tomentoso-hirtis, stipulis semicordato-reniformibus, amentis lateralibus subpedunculatis, bracteis fuscis interdum apice atris, ovariis tomentosis longe pedicellatis, stylo brevissimo, stigmatibus crassiusculis integris emarginatisve.

S. aurita *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 700. *No.* 96. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 102. — *Koch Sal. europ. p.* 38. — *Hoffm. Sal. I. p.* 30. *t.* 4. *f.* 1—2; *t.* 5. *f.* 3; *t.* 22. *f.* 1. *a—d.* — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1247.

S. rugosa. *Ser. Sal. helv. p.* 18.

S. spathulata. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 700. *No.* 95.

S. aquatica. *Smith Fl. britt. III. p.* 1065. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 701. *No.* 97. — *Besser En. pl. Volh. p.* 77. *No.* 1245.

S. acuminata. *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1245.

S. uliginosa. *Willd. Arbor. p.* 452. *t.* 4. *f.* 2.

S. ambigua *Ehrh.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 700. *No.* 94. — *Koch Sal. europ. p.* 49.

S. versifolia. *Wahlenb. Fl. lapp. p.* 271. *t.* 18. *f.* 2. (*ex Seringe Sal. helv. p.* 41.) — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 104. *No.* 82. — *Seringe Sal. helv. p.* 40.

Hab. prope Riddersk.

Exemplaria bina, prope Riddersk lecta, foliis modo erumpentibus instructa, ob eorum habitum, hancce ad speciem revocamus, quod num jure faciamus, in medium relinquimus. Fortasse ad S. Capream pertinent.

12. Salix pyrolaefolia. *Ledeb.*

S. ramis annotinis glaberrimis, foliis orbiculatis vel ovato-ellipticis serratis glaberrimis subtus pallidioribus vel glaucis, stipulis orbiculatis basi cordatis lobis rotundatis, amentis lateralibus sessilibus, bracteis fuscis, ovariis glabris longe pe-

dicellatis, stylo elongato integro, stigmatibus integris bifidisve.

S. pyrolaefolia. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 476.

α. ovata: foliis ovato-ellipticis, petiolo costaque intermedia flavis.

Hab. ad rivulum Bystrucha ubensis, ad fl. Koksun et Buchtorma inter pagos Sennoi et Maloi Narymsk (*L.*). — Fl. Aprili, Majo.

β. orbiculata: foliis orbiculatis, petiolo costaque intermedia flavis.

Hab. in montibus ad fl. Tschuja inter desert. Kuraic. et Tschuja edit., ad fl. Tcharysch (*B.*). — Fl. cum praecedente.

γ. cordata: foliis orbiculatis subcordatis, petiolo costaque media laete roseis.

Hab. prope Buchtorminsk (*M.*).

Arbor triorgyalis vel frutex altior: *rami adultiores* fusci; *annotini* glabri. Amenta lateralia, sessilia, basi foliis nonnullis caducis fulta, subpraecocia; *foeminea* circiter pollicaria, cylindrica. Bracteae fuscae, pilosae. Ovaria glabra, pedicellata: *pedicellus* nectario triplo longior; *stylus* elongatus, integer; *stigmata* elongata, integra vel emarginata vel bifida. Nectarium integrum, truncatum. — *α.* Folia ovato-elliptica, basi rotundata, apice acuta vel breviter acuminata, obtusiuscule serrata, venis subtus prominentibus, pollicem vel sesquipollicem longa, pollicem lata et latiora; *petiolus* et *costa intermedia* flava. Stipulae maximae, orbiculatae, basi cordatae, apice rotundatae, dentatae vel duplicato-dentatae, tertiam pollicis partem saepius longae. — *β.* Folia orbiculata, basi rotundata, apice rotundata vel acuta, venis subtus prominentibus, uncinato-serrata, pollicem vel sesquipollicem longa, pollicem et ultra lata: *petiolus* et *costa intermedia* flava. Stipulae uti in *α.* — *γ.* Folia orbiculata, basi rotundata vel subcordata, apice obtusa cum acumine, serrata nec un=

cinato-serrata, laevia, pollicis longitudinem haud attingentia, semiuncia latiora: *petiolus* et *costa media* laete rosea. Stipulae minores quam in α. — Folia exsiccatione nunquam nigricant, semper glaberrima.

A S. phylicifolia *Linn.* nostra species differt foliis ramisque glaberrimis, stipulis orbiculatis apice rotundatis basi cordatis lobis ambobus rotundatis. Praeterea S. phylicifolia *Linn.* utplurimum exsiccatione atra evadit, quod in nostra prorsus non accedit. Varietates S. phylicifoliae *Linn.*, speciei quam maxime polymorphae, nonnullae helveticae prope ad nostram speciem accedunt, et praecipue ad var. γ., semper vero stipulis plus minusve semicordato-falcatis acutis, foliisque plerumque parce pubescentibus discrepant. Magis affinis videtur S. pyrolaefolia S. hastatae *Linn.*

13. Salix hastata. *Linn.*

S. ramis annotinis glabris, foliis subcordato-ovatis vel ellipticis vel obovato-ellipticis utrinque glaberrimis subconcoloribus vel subtus glaucis laevibus, stipulis ovatis vel semicordatis, amentis breviter pedunculatis lateralibus, bracteis fuscis apice saepe atris, ovariis glabris breviter pedicellatis, stylo subelongato, stigmatibus bifidis.

S. hastata *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 664. *No.* 20. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 98. *No.* 10. — *Koch Sal. europ. p.* 42. — *Seringe Sal. helv. p.* 58. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 84. (*edit. minor. p.* 166. *excl. syn. Gmel.*)?

S. malifolia. *Smith Fl. britt. III. p.* 1053. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 676. *No.* 44.

S. phylicifolia. *Wulfen* (*conf. Willd. Spec. pl. IV. p.* 660. *No.* 14.).

S. coruscans. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 681. *No.* 53.

S. tenuifolia. *Smith Fl. britt. III. p.* 1052. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 662. *No.* 18.

S. serrulata. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 664. *No.* 21.
S. majalis. *Wahlenb. Fl. lapp. p.* 270.
S. rhamnifolia. *Pall. Fl. ross. II. p.* 84. (*edit. min. p.* 167). — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 106. *No.* 104.
S. arbutifolia. *Pall. Fl. ross. II. p.* 79. (*edit. min. p.* 158.)
S. Wulfeniana. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 660. *No.* 14.
S. pumila, foliis ovalibus, obscure serratis, utrinque levibus, inferne glaucis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 159. *No.* 13. *t.* 55. *f.* 1. *et A.*
S. pumila, folio ovali, basi serrato. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 160. *No.* 14. *t.* 35. *f.* 2.

Habitat ad fl. Koksun, Tscharysch (*L.*). — Fl. Junio, Julio.

Descr. specimin. altaic. Frutex: *rami juniores* fusci vel lutei; *annotini* mox glaberrimi. Folia elliptica, basin versus plerumque parum attenuata, acuta, laevia, serrata, semper glabra, subtus glauca vel glaucescentia, pollice plerumque longiora, saepe bipollicaria, semipollicem vel fere pollicem lata: *petiolus* lineam vel lineas 2 longus. Stipulae semicordatae acutae vel ovatae obtusae, serratae vel obsolete denticulatae, circiter longitudine petioli aut eo breviores. Amenta lateralia, breviter pedunculata, ut videtur coaetanea; *mascula* semipollicaria oblonga; *foeminea* demum fere sesquipollicaria, subcylindrica. Bracteae fuscae, concolores vel apice atrae, longe pilosae. Stamina cuique bracteae duo: *filamenta* alba, libera, bracteis triplo vel fere quadruplo longiora; *antherae* luteae. Ovaria glabra, oblongo-lanceolata, pedicellata: *pedicellus* nectario sesqui- vel duplo-longior; *stylus* breviusculus vel mediocris vel subelongatus, integer; *stigmata* bifida. Nectarium integrum, breviusculum. — Exemplaria altaica prorsus conveniunt cum europaeis, in alpibus Carinthiacis Carniolicisque lectis, quae Cl. Sieber sub nomine S. Wulfenianae *Willd.* misit. S. pyrolaefolia et forma foliorum stipularumque, et pedicello ovarii duplo longiore a S. hastata *Linn.* recedit.

14. Salix Starkeana. *Willd.*

S. ramis annotinis mox glabris, foliis obovatis ellipticisve acutis vel breviter acuminatis remote serratis integerrimisve subtus glaucis et laevibus demum utrinque glaberrimis, stipulis semicordatis, amentis lateralibus demum pedunculatis, bracteis fuscis apice interdum atris, ovariis longepedicellatis tomentoso-sericeis, stylo brevissimo, stigmatibus bifidis.

S. Starkeana. *Willd. Spec. pl. IV.* p. 677. *No.* 46. — *Spreng. Syst. veg. I.* p. 104. *No.* 78. — *Besser En. pl. Volh.* p. 37. *No.* 1248.

S. malifolia. *Besser in prim. Fl. Gall.* p. 313. *No.* 1194.

S. Besseriana. *Host. in litt.* (*ex Besser En. pl. Volh.* p. 37.)

S. bicolor. *Ehrh.* (*ex Koch Sal. europ.* p. 39.).

S. livida. *Wahlenb. Fl. lapp.* p. 272. *t.* 16. *f.* 6. — *Koch Sal. europ.* p. 39.

S. foliolosa. *Willd. Spec. pl. IV.* p. 685. *No.* 61.

S. foliis glabris, ovatis, serratis, appendicibus latissimis. *Gmel. Fl. sib. I.* p. 156. *No.* 10.

Hab. ad fl. Tscharysch, Koksun maj., inter fl. Uba nigra et alba (*L.*). — Fl. Junio, Julio.

Descr. specim. altaic. Frutex: *rami adultiores* cinerei; *juniores* cinereo-lutei vel lutei vel fusci; *annotini* saepe pubescentes. Folia elliptica, utrinque attenuata, acuta vel breviter acuminata, laevia nec rugoso-venosa, integerrima, rarius subserrata, demum utrinque glabra, subtus glauca, pollice nunc breviora, nunc longiora, unguem vel fere pollicem lata, petiolata; *juniora* intus subpubescentia, subtus pubescentia rugulosa. Stipulae nostris in speciminibus parum evolutae, qua re minimae, ovatae, potiolo multiplo breviores. Amenta lateralia, primum sessilia, demum breviter pedunculata, basi foliis fulta, serotina; *mascula?*; *foeminea* pollice breviora, oblonga vel cylindrica. Bra-

cteae fuscae, concolores, parce pubescentes. Ovaria sericea, oblongo-lanceolata, longissime pedicellata: *pedicellus* nectario demum multiplo longior; *stylus* nullus; *stigmata* crassiuscula, bifida. Nectarium integrum, truncatum. — Specimina altaica europaeis nostris prorsus respondent.

COHORS VII. ARGENTEAE.

(*Argenteae Kochii partim.*)

Frutices humiles, 1—4 pedales. Folia adulta dense sericea. Amenta lateralia, subsessilia, basi foliis nonnullis fulta. Bracteae fuscae apice atrae. Stamina 2. Ovaria tomentoso-sericea aut glabra, longe pedicellata.

Cohors fortasse cum antecedente conjungenda; S. hastata *Linn.*, Starkeana *Willd. aliaeque saepe florent altitudine pedes duo nondum excedentes, cum contra* S. repentis *Linn. varietates nonnullae, e. gr.* S. fusca, *altitudinem pedum plurium attingant. Qua de causa opinamur* S. Argenteas *a* Capreis *haud distingui posse, nisi foliis semper sericeis, cum posteriores foliis adultis nunc glabris, nunc plus minusve opaco-tomentosis, instructae sint, itaque e. gr.* S. myrtilloides *Linn. et* Finmarchica *Willd.* Salicibus Capreis *essent adnumerandae.*

15. Salix repens. *Linn.*

S. ramis annotinis sericeis, foliis ellipticis oblongis oblongo-lanceolatis linearibusve acutis vel acuminatis integerrimis vel remote glanduloso-denticulatis utrinque vel subtus sericeis, stipulis lanceolatis, amentis lateralibus subsessilibus, bracteis fuscis apice atris, ovariis sericeis glabrisve, stylo subnullo vel subelongato, stigmatibus bifidis vel emarginatis.

S. repens *Linn.* — *Wimmer et Grabowski Fl. sib. II. p.* 380.

S. depressa. *Hoffm. Sal. I. p.* 63. *t.* 15. *f.* 1—2; *t.* 16. *f.* 3—4. — *Ejusd. Fl. Germ. II. p.* 265. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 104. *No.* 79. — *Seringe Sal. helv. p.* 9.

α. *repens*: frutex circiter pedalis, foliis elliptico-oblon-

gis vel elliptico-lanceolatis integerrimis recurvato-apiculatis minutis 4—5 lineas longis, circiter 2 lineas latis. — In montib. altaic. haud hucusque reperta.

S. repens. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 693. *No.* 81. — *Koch Sal. europ. p.* 47. (*excl. synon. Sal. fuscae Willd.*). — *Smith Fl. britt. III. p.* 1061. *No.* 32.

S. parvifolia. *Smith Comp. Fl. britt. p.* 147. *No.* 36.

β. rosmarinifolia: frutex humilis, foliis rigidis angustissimis lineari-lanceolatis longe acuminatis pollice minoribus lineam circiter latis. — In mont. altaic. nondum reperta.

S. rosmarinifolia *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 697. *No.* 90. — *Koch Sal. europ. p.* 38. (*excl. synon. Sal. incubaceae Linn. Willd.*). — *Pall. Fl. ross. II. p.* 74. (*edit. minor. p.* 148). — *Smith Fl. britt. III. p.* 1062. *No.* 33. — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1243.

γ. fusca: frutex pluripedalis, foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis obsolete serratis 1—2 pollicaribus 5 lineas saepe latis acuminatis-acumine recto plano.

S. fusca. *Smith Fl. britt. III. p.* 1060. *No.* 31. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 694. *No.* 82. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 104. *No.* 80. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 80. (*edit. minor. p.* 159.)

S. adscendens. *Smith Comp. Fl. britt. p.* 147. *No.* 37.

S. prostrata. *Smith Fl. britt. III. p.* 1060. *No.* 30. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 695. *No.* 84.

S. incubacea. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 696. *No.* 89. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 75. (*edit. min. p.* 150.) — *Besser En. pl. Volh. p.* 37. *No.* 1244.

S. foliis ex elliptico lanceolatis, subtus sericeis, appendiculatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 163. *No.* 19.

Hab. in arenosis pinetorum inter Loktewsk et Barnaul (*B.*).

δ. argentea: frutex humilis, foliis ellipticis integerrimis vel subserrulatis acutis vel recurvato-apiculatis dense albo-sericeis margine revolutis, pollice brevioribus,

semipollice nunc latioribus, nunc angustioribus. — In montib. altaic. haud reperta.

S. argentea. *Smith Fl. britt. III. p.* 1059. *No.* 29. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 693. *No.* 80. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 104. *No.* 81. — *Seringe Sal. helv. p.* 23.

Descr. specimin. altaic. Frutex 3—4 pedalis: *rami* luteo-fusci. Folia lineari oblonga, obsolete serrata, 1½—2 pollicaria, lineas 3—5 lata, subacuminata: *acumine* recto plano. Stipulae? Amenta foeminea lateralia, demum breviter pedunculata, basi foliis caducis fulta, pollicaria, oblonga. Bracteae fuscae, apice atrae, pilosae. Ovaria sericea, longe pedicellata: *pedicellus* nectario triplo vel quadruplo longior; *stylus* brevis vel mediocris; *stigmata* elongata, integra. Capsulae magnae. — Planta europaea statura humiliore foliisque minoribus ab altaica differt.

COHORS VIII. FRIGIDAE.

(*Frigidae Kochii et Chrysantheae ejusd.*)

Frutices humiles. Amenta lateralia, rarissime terminalia, sessilia vel pedunculata: pedunculus foliatus, gemmis destitutus. Bracteae nunc concolores fuscae, nunc discolores. Stamina 2, plerumque libera: antherae luteae. Ovaria sessilia vel breviter pedicellata: pedicellus nectarium haud superans.

Frutices altitudine nunc paucorum pedum, nunc pollicis: rami adultiores prostrati et radicantes vel erecti, varie colorati, in speciebus humillimis torulosi: annotini pilis vestiti aut glabri. Folia quoad formam quam maxime diversa, glabra aut pilis vario modo induta, concolora aut subtus glauca vel pallidiora, serrata integerrimave. Stipulae plerumque parvae, saepe nullae. Amenta pedunculata, rarius sessilia (in S. arenaria Linn. et lanata Linn.), coaetanea aut serotina, lateralia vel rarissime terminalia: pedunculus foliatus, gemmis destitutus. Bracteae fuscae concolores vel apice discolores, plus minusve pilosae. Ovaria glabra vel tomentosa vel demum sericea, plerumque prorsus sessilia, rarius brevissime pedicellata: pedicello nectarium haud superante; stylus nullus aut varia longitudine, integer aut bifidus aut demum bipartitus; stigmata nunc integra, nunc emarginata, nunc bifida. — Salicum Frigidarum *species amentis sessilibus instructae facile dignoscuntur sta-*

tura humili a Salicibus, Viminalibus, Purpureis *et* Pruinosis; *posteriores enim omnes arbores aut frutices altiores constituunt* *).

16. Salix arenaria. *Linn.*

S. ramis annotinis tomentoso-pubescentibus, foliis ellipticis vel oblongo-lanceolatis acuminatis integerrimis subtus dense tomentosis, stipulis semicordatis, amentis lateralibus subsessilibus, bracteis fuscis apice atris, ovariis tomentosis sessilibus, stylo integro subelongato, stigmatibus integris bifidisve.

S. arenaria. *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV.* p. 689. *No.* 73. — *Pall. Fl. ross. II.* p. 74. (*edit. min. p.* 149. — *Trautv. Sal. Frig. No.* 1.

S. limosa. *Wahlenb. Fl. lapp. p.* 265. *No.* 478. *t. XVI. f.* 4. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 105. *No.* 86. — *Koch Sal. europ. p.* 54. *No.* 37. — *Besser En. pl. Volh. p.* 77.

S. nivea. *Seringe Sal. helv. p.* 51.

S. helvetica. *Seringe Sal. helv. p.* 51.

S. Lapponum. *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 689. *No.* 72. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 82. (*edit. minor. p.* 163.) — *Trautv. Sal. Frig. No.* 2.

S. canescens. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 687. *No.* 68. (?)

S. leucophylla. *Willd. arbor. p.* 444. *t. VI. f.* 147.

S. Stuartiana. *Smith Compend. Fl. britt. p.* 147. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 106. *No.* 93.

S. pumila foliis utrinque candicantibus et lanuginosis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 164. *No.* 20. *t.* 36. *f.* 1.

Habitat in alpe Aigulac (*B.*). — Fl. Julio.

Descr. specimin. altaic. Frutex humilis, 1—2 pedalis: *rami adultiores* fusci; *annotini* albo-tomentosi. Folia

*) De Salicibus Frigidis dissertatiunculam conscripsimus, quae in naturae scrutatorum societatis Mosquensis scriptis inserta, et ubi Trautv. citatur, evolvenda est.

juventute oblonga, acuta, integerrima, supra pubescentia, subtus dense albo-tomentosa; *adultioribus* specimina carent. Stipulae? Amenta coaetanea, lateralia, basi foliis caducis fulta; *foeminea* pollicaria, cylindrica; juniora sessilia. Bracteae fuscae, apice atrae, lanatae. Ovaria dense albo-tomentosa, sessilia; *stylus* mediocris, integer; *stigmata* bifida. Nectarium integrum, basin capsulae longe superans. — Planta altaica cum europaea prorsus congruit.

17. Salix lanata. *Linn.*

S. ramis annotinis tomentosis, foliis orbiculato-ellipticis lanceolatisve acutis integerrimis vel serrulatis lanatis vel demum subglabratis subtus glaucis, stipulis ovatis, amentis sessilibus lateralibus terminalibusque bracteis apice atris longissime aureo-lanatis, ovariis sessilibus vel breviter pedicellatis glaberrimis, stylo elongato integro, stigmatibus integris emarginatis bifidisve.

S. lanata. *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 688. *No.* 71. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 100. *No.* 27. — *Koch Sal. europ. p.* 53. — *Wahlenb. Fl. lapp. p.* 259. *No.* 471. *t. XVI. f.* 1. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 480.

S. lanuginosa. *Pall. Fl. ross. II. p.* 83. (*edit. min. p.* 165.) (?)

S. chrysanthos. *Vahl. Fl. Dan. t.* 1057.

Hab. prope Riddersk, ad fl. Koksun in alpinis, in lat. bor. montium inter fl. Koksun et Uluschai, ad nives deliquescentes in mont. Koksun (*L.*). — Fl. Junio.

Descr. specimin. altaic. Frutex humilis; *rami adultiores* fusci; *annotini* et saepe quoque *rami praeteriti anni* tomentosi. Folia lato-elliptica, utrinque attenuata, acuta, integerrima aut obsolete tenuissime serrulata, subtus glauca, breviter petiolata, venis subtus prominentibus, pollicaria vel sesquipollicaria, pollice plerumque angustiora; juniora au-

reo-lanata; *adulta* lanugine tenera adspersa: *petiolus* 1—2 lineas longus, pubescens. Stipulae ovatae, vulgo longitudine petioli. Amenta sessilia, densissime aureo-lanata, coaetanea; *foeminea* pollicaria vel pollice longiora, cylindrica, crassa, basi foliis nonnullis caducis fulta. E gemma terminali plerumque oritur amentum terminale (verum etiam interdum ramus foliifer), et sub hoc e gemmis lateralibus proveniunt amenta plura lateralia, tumque demum sub amentis lateralibus erumpunt rami foliiferi. Bracteae apice atrae, longissime aureo-lanatae, ita ut ovaria fere prorsus occultentur. Ovaria sessilia, glaberrima: *stylus* elongatus, integer; *stigmata* emarginata aut bifida.

Ill. Koch hac specie cohortem composuit peculiarem, quam distinxit eo, quod possidet amenta sessilia, in apice ramulorum supra ramulos foliiferos erumpentia; gemma terminalis autem cum interdum proferat ramum foliiferum, quo fit, ut amenta infra folia erumpant, rectius putavimus, hanc speciem Frigidis adnumerare. S. lanata *Linn.* amentis dense aureo-lanatis jam primo intuitu facile dignoscitur ab affinibus.

18. Salix glauca. *Linn.*

S. ramis annotinis tomentosis, foliis oblongis ellipticisve acutis vel acuminatis integerrimis subtus glaucis demum subglabris ciliatis, stipulis lanceolatis, amentis lateralibus longe pedunculatis, bracteis fuscis apice interdum atris, ovariis tomentosis sessilibus vel brevissime pedicellatis, stylo integro vel bipartito, stigmatibus bifidis.

S. glauca. *Linn.* — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 468.

α. microcarpa: frutex erectiusculus bipedalis et altior, foliis obtusis vel acutiusculis diu vel semper pilos servantibus, ovariis villo densissime longo tomentoso albo-flavicante tectis, pedicello ovarii fere nullo, capsu-

lis amentisque magnitudinem tantum mediocrem attingentibus.

S. glauca *α.* microcarpa. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 468. *f. y — z.*

S. glauca. *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 687. *No.* 67. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 105. *No.* 92. (*Stigmata hic perperam describuntur sessilia.*). — *Koch Sal. europ. p.* 55. — *Seringe Sal. helv. p.* 30. — *Wahlenb. Fl. lapp. p.* 264. *t. XVI. f.* 3. (*Figura et descriptio falso stigmata sessilia huic speciei tribuunt.*) — *Trautv. Sal. Frig. No.* 4.

S. appendiculata *Fl. dan.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 690. *No.* 74. (*stigmata sessilia?*)

S. arenaria *Fl. dan.* (*cf. Wahlenb. Fl. lapp. p.* 264. *No.* 477.)

S. sericea *Vill.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 688. *No.* 70.

S. elaeagnoides *Schleich.* — *Seringe Sal. helv. p.* 91. — *Trautv. Sal. Frig. No.* 9.

S. albida. *Schleich. pl. exsicc.* (*ovaria haud vidimus.*)

S. arctica. *R. Br. ed. Nees ab Esenb. I. p.* 341, 405, 517, 557. (*ex specimine a Cl. Dr. Hooker misso, quod in herbar. Ill. Treviranì vidimus*). — *Spreng. Syst. veg. IV.* 2. *c. p. p.* 20. — *Koch Sal. europ.* p. 61. — *Trautv. Sal. Frig. No.* 7.

Hab. ad nives deliquescentes juxta fl. Uluschai, Koksun, Tatarka (*L.*). — Fl. Junio, Julio.

β. macrocarpa: frutex pedalis prostratus radicans, foliis vulgo majoribus quam in *α.* acuminatis; junioribus jam fere prorsus glabris, ovariis pube tenui cinerascente tectis, pedicello ovarii interdum nectarii longitudine capsulis amentisque maximis.

a. *pellaiolepis*: bracteis fuscis concoloribus, stylo basin usque bipartito.

S. glauca *β.* macrocarpa a. pellaiolepis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. altaic. illustr. t.* 468. *f. I. a — t.*

S. macrocarpa. *Ledeb. in Trautv. Sal. Frig. No.* 5.

Hab. ad fl. Koksun, Tatarka, in lat. bor. montis inter fl. Uluschai et Koksun, in monte crucis prope Riddersk, in alpibus circa fontes fl. Sentelek (*L.*), in summis alpibus circa fontes fl. Terekta (*B.*). — Fl. cum *α*.

b. *melanolepis*: bracteis apice atris, stylo integro.

S. glauca *β*. macrocarpa b. melanolepis. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. altaic. illustr. t.* 468. *II. u — x.*

S. melanolepis. *Ledeb. in Trautv. Sal. Frig. No.* 6.

Hab. prope Riddersk in monte crucis versus cacumen (*L.*). — Fl. cum *α*.

Descr. specim. altaic. Frutex nunc pedalis prostratus, nunc bipedalis erectior: *rami* cinereo-fusci; *praeteriti anni* saepe; *annotini* semper dense tomentosi. Folia oblonga, raro oblongo-elliptica, utrinque attenuata, acuta vel acuminata, integerrima, subtus glauca, pollicaria vel bipollicaria, semipollice nunc angustiora, nunc latiora, demum subglabra, ciliata; *juniora* vulgo obovata, pilis longis sericeis albis induta: *petiolus* in maxime excultis unguicularis, basi dilatatus et incrassatus; in caeteris 1—2 lineas longus, pubescens. Stipulae lanceolatae, acuminatae, 1—2 lineas longae, plerumque vero desiderantur. Amenta serotina vel subserotina, lateralia, pedunculata; *mascula* demum semipollicaria vel pollicaria, oblonga vel cylindrica, diandra; *foeminea* primum semipollicaria vel pollicaria, demum saepe sesquipollicaria vel bipollicaria, et tunc fere crassitie digiti: *pedunculus* foliis vestitus, primum semipollicaris, demum saepe fere sesquipollicaris. Bracteae fuscae concolores vel uti *β*.b. apice atrae, longe pilosae. Staminum *filamenta* libera, alba, bracteis duplo vel triplo longiora: *antherae* flavae. Ovaria sessilia vel brevissime pedicellata, tomentosa: *stylus* basin usque bipartitus (quare fortasse Ill. Wahlenb. stigmata sessilia putavit) vel uti in *β*.b. integer, subelongatus; *stigmata* bifida. Capsulae in *β*. interdum fere 4 lineas longae. Nectarium truncatum, saepe bi- vel trifidum. — Exemplaria altaicis simillima Cl.

Eschscholtz legit ad Cap. Espenberg, ac utriusque regionis specimina europaeis optime respondent.

19. Salix arctica. *Pall.*

S. ramis annotinis subglabris, foliis obovatis vel elliptico-obovatis apice rotundatis vel acutiusculis basi saepe in petiolum longissime attenuatis integerrimis subtus glaucis demum subglabris ciliatis, stipulis lanceolatis, amentis lateralibus pedunculatis, bracteis fuscis apice atris, ovariis tomentoso-pubescentibus sessilibus, stylo integro bifidove, stigmatibus bifidis aut emarginatis.

S. arctica. *Pall. Fl. ross. II. p.* 86. (*edit. minor. p.* 170.). — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 460.

S. crassijulis. *Trev. Herb.* — *Trautv. Sal. Frig. No.* 19.

S. torulosa. *Ledeb. in Trautv. Sal. Frig. No.* 20.

Hab. in summis alpibus ad sinistr. fl. Tschuja in deserto edito (*B.*).

Descr. specim. altaic. Frutex prostratus, semipedalis, vel pedalis: *rami adultiores* prostrati, radicantes; *juniores* laete rosaceo-fusci vel luteo-fusci vel flavi; *annotini* glabri vel pilis rarissimis adspersi. Folia plus minusve obovata, obtusa vel acutiuscula, integerrima, demum subglabra, ciliata, subtus glauca et opaca, semipollicaria vel pollicaria, semipollicem circiter lata, petiolata; *juniora* subtus pilis adpressis vestita: *petiolus* 2—3 lineas longus vel unguicularis, glaber. Stipulae lanceolatae, acuminatae, integerrimae, lineam circiter longae, saepissime nullae. Amenta lateralia, pedunculata, serotina; *mascula* pollicaria, cylindrica, diandra; *foeminea juniora* semipollicaria, elliptico-oblonga: *pedunculus* foliatus, circiter unguicularis. Bracteae fuscae, apice atrae, longe pilosae. Staminum *filamenta* libera, alba, bracteis duplo vel fere triplo longiora; *antherae* luteae. Ovaria ovato-lanceolata, to-

mentoso-villosa, sessilia: *stylus* mediocris vel elongatus, integer; *stigmata* emarginata vel bifida crassiuscula. Nectarium obtusum, in floribus masculis bifidum.

Differt S. pyrenaica *Gouan* a nostra foliis ovatis vel ovato-ellipticis; juventute subtus tomentoso-villosis, ramis annotinis pubescentibus; S. glauca *Linn.* recedit foliis oblongis, ramis adultioribus cinereo-fuscis; annotinis autem tomentosis; S. Jacquinii *Host.* demum foliis utrinque lucidis facile a nostra dignoscitur. Descriptiones R. Brownii valde suadent S. arcticam ipsius ad speciem nostram referendam esse, specimina Ill. Dr. Hooker autem supra memorata (conf. No. 18. S. glaucam) procul dubio ad S. glaucam pertinent (conf. icon. in Trautv. Sal. Frig.). Quare S. arcticam *R. Br.* ad S. glaucam revocavimus. Pallasius plantam descripsit secundum exemplaria ad sinum Obensem et versus oceanum glacialem lecta; Cl. Eschscholtz specimina retulit ex Unalaschka insula nostriscum altaicis prorsus congruentia, tum quoque in insula St. Laurent. speciem hanc legit, foliis vero magis in petiolum attenuatis (conf. S. crassijulem Trev. Herb. in Trautv. Sal. Frig. No. 19.).

20. Salix myrsinites. *Linn.*

S. ramis annotinis demum subglabris, foliis ellipticis rarius lanceolatis acutis tenuissime glanduloso-serratis demum glaberrimis utrinque subconcoloribus et lucidis, stipulis lanceolatis, amentis lateralibus pedunculatis, bracteis atris, ovariis tomentosis demum subglabris sessilibus aut brevissime pedicellatis, stylo elongato, stigmatibus integris bifidisve.

S. myrsinites. *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 678. *No.* 49. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 105. (*stigmata hic perperam sessilia describuntur*). — *Koch Sal. europ. p.* 60. — *Trautv. Sal. Frig. No.* 24. —

Wahlenb. Fl. lapp. p. 262. *No.* 475. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 455.

S. arbutifolia. *Seringe Sal. helv. p.* 44. — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 682. *No.* 56.

S. rectijulis. *Ledeb. in Trautv. Sal. Frig. No.* 23.

Hab. prope Riddersk in monte crucis, in alpibus Sentelek (*L.*), in summis alpibus Terektensibus (*B.*). — Fl. Junio, Julio.

Descr. specim. altaic. Frutex humilis, $\frac{1}{2}$—1 pedalis: *rami adultiores* fusci; *juniores* primum lanati, demum subglabri. Folia elliptica, utrinque attenuata, fere obovata, acutiuscula, tenuissime serrulata, rarissime subintegerrima, margine subrevoluta, utrinque reticulato-venosa concolora et lucida, pollicaria, interdum pollice paullo longiora, semipollicem circiter lata aut semipollice latiora, breviter petiolata; *juniora* pilis longis sericeis vestita; *adulta* glaberrima vel margine subciliata. Stipulae oblongo-lanceolatae, glaberrimae, serratae, plerumque longitudine petioli. Amenta lateralia, pedunculata, subpraecocia vel coaetanea; *mascula* sesquipollicaria, cylindrica, diandra; *foeminea* sesquipollicaria vel fere bipollicaria, cylindrica: *pedunculus* $\frac{1}{2}$—1 pollicaris, foliatus. Bracteae undique atrae, pilosae. Staminum *filamenta* alba, libera, bracteis triplo longiora; *antherae* luteae. Ovaria sessilia vel brevissime pedicellata, tomentoso-pubescentia, demum subglabra: *pedicellus*, si adest, nectario brevior; *stylus* elongatus, integer aut apice parum bifidus; *stigmata* bifida. — Filamenta antherae et ovaria plantae europaeae ab auctoribus describuntur colorata, coerulea, violacea etc. In speciminibus altaicis, uti e descriptione nostra elucet, hoc quidem haud accedit, sed nihilominus ad S. myrsinitidem *Linn.* referenda esse putamus. Folia in altaicis majora quam in plantis europaeis, quas videre nobis contigit, praetereaque exemplaria altaica ab europaeis capsulis minoribus, amentis autem multo longioribus abhorrent. Memoratu dignum videtur Cl. Esch-

gine revolutis opacis subtus plerumque glaucis sericeis vel demum glaberrimis, stipulis ovatis, amentis lateralibus pedunculatis, bracteis fuscis, ovariis sessilibus sericeis, stylo integro mediocri vel breviusculo, stigmatibus integris bifidisve.

S. sibirica. *Pall. Fl. ross. II. p.* 78. (*edit. min. p.* 156).

α. glabra: fruticosa 3—4 pedalis, foliis junioribus mox subglabris; adultioribus glaberrimis.

S. caesia. *Villars.* — *Koch Sal. europ. p.* 59. — *Trautv. Sal. Frigid. No.* 16.

S. myrtilloides. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 686. *No.* 64. (*non Linné.*)

S. prostrata. *Ehrh.* — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 106. *No.* 94. — *Seringe Sal. helv. p.* 25.

Hab. in ripis fl. Saussar, in paludibus mont. altior. inter Fykalka et Buchtorma (*L.*), in insulis Tschujae curaicis, ad fontes fl. Jelö (*B.*).

β. sericea: fruticosa pedalis, foliis junioribus dense sericeis; adultioribus subsericeis.

S. sibirica. *Pall. Fl. ross. II. t.* 81. *f.* 3.

Hab. in alpibus ad fl. Inia, inter fl. Kan et Jebagan (*L.*).

Descr. exempl. altaic. α) Frutex tri- vel quadripedalis: *rami adultiores* flavi, lucidi; *annotini* demum glaberrimi. Folia oblonga utrinque attenuata vel oblongolanceolata, acuta aut acuminata, integerrima, margine revoluta, utrinque opaca, subtus plerumque glauca, rarissime utrinque subconcolora, demum glaberrima, rarius pilis tenuissimis vestita, vulgo pollicaria, raro fere sesquipollicaria, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ pollicem lata, brevissime petiolata; *juniora* sericea, mox subglabra: *petiolus* $\frac{1}{2}$—2 lineas longus, glaber. Stipulae ovatae, acuminatae, longitudine circiter petioli, saepe nullae. Amenta lateralia, breviter pedunculata, coaetanea, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ poll. longa, elliptica: *pedunculus* foliis 2—3 obsitus, brevissimus. Bracteae fuscae, tenuissime pubescentes. Stamina in maribus cuique bracteae duo: *filamenta* alba vel flavescentia; *antherae* luteae; *defloratae*

atrae. Ovaria sessilia, sericea, minuta: *stylus* integer, mediocris vel breviusculus; *stigmata* crassiuscula, emarginata.

β. Frutex humilis, pedalis: *rami juniores* fusci vel lutei; *annotini* pubescentes. Folia oblonga, acuta vel subacuminata, utrinque attenuata, integerrima, margine revoluta, rigidiuscula, circiter pollicaria, $\frac{1}{3}$ pollicem circiter lata, breviter petiolata; *juniora* utrinque dense albo-sericea; *adulta* subsericea, supra viridia, subtus glauca.

Varietas *α.* cum europaea S. caesia Vill. prorsus congruit. Varietatis *β.* amenta haud vidimus; foliorum vero structura prorsus eadem ac in *α.*, et quoad indumentum pilosum transitus formae inveniuntur multae. Hujusce in speciei exemplaribus nonnullis sterilibus maximeque vegetis folia observavimus margine glandulis nonnullis raris minutis obsita.

23. Salix Brayi. *Ledeb.*

S. ramis annotinis glaberrimis, foliis ellipticis acutis utrinque attenuatis argute glanduloso-serratis utrinque viridibus et lucidis semper glaberrimis, stipulis cuneatis serratis, amentis paucifloris lateralibus terminalibusque pedunculatis: pedunculo gemmis destituto, bracteis atris, ovariis glaberrimis breviuscule pedicellatis, stylo brevi integro, stigmatibus emarginatis.

S. Brayi. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 449.
S. berberifolia. *Schangin. — Pall. Fl. ross. II. t.* 82. (*excl. descr. et synon. Gmel.*)

Hab. in summis alpibus Terektensibus et ad desertum fl. Tschuja editum (*B.*). — Fl. Junio, Jul.

Frutex prorsus prostratus, radicans, altitudine 2 unciarum: *rami adultiores* crassitie digiti minimi, torulosi; *annotini* brevissimi, glaberrimi. Folia elliptica, utrinque attenuata, fere obovata, utrinque viridia et lucida, venis utrinque prominentibus, semper glaberrima, dense glandu-

gine revolutis opacis subtus plerumque glaucis sericeis vel demum glaberrimis, stipulis ovatis, amentis lateralibus pedunculatis, bracteis fuscis, ovariis sessilibus sericeis, stylo integro mediocri vel breviusculo, stigmatibus integris bifidisve.

S. sibirica. *Pall. Fl. ross. II. p.* 78. (*edit. min. p.* 156).

α. glabra: fruticosa 3—4 pedalis, foliis junioribus mox subglabris; adultioribus glaberrimis.

S. caesia. *Villars.* — *Koch Sal. europ. p.* 59. — *Trautv. Sal. Frigid. No.* 16.

S. myrtilloides. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 686. *No.* 64. (*non Linné.*)

S. prostrata. *Ehrh.* — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 106. *No.* 94. — *Seringe Sal. helv. p.* 25.

Hab. in ripis fl. Saussar, in paludibus mont. altior. inter Fykalka et Buchtorma (*L.*), in insulis Tschujae curaicis, ad fontes fl. Jelö (*B.*).

β. sericea: fruticosa pedalis, foliis junioribus dense sericeis; adultioribus subsericeis.

S. sibirica. *Pall. Fl. ross. II. t.* 81. *f.* 3.

Hab. in alpibus ad fl. Inia, inter fl. Kan et Jebagan (*L.*).

Descr. exempl. altaic. α) Frutex tri- vel quadripedalis: *rami adultiores* flavi, lucidi; *annotini* demum glaberrimi. Folia oblonga utrinque attenuata vel oblongolanceolata, acuta aut acuminata, integerrima, margine revoluta, utrinque opaca, subtus plerumque glauca, rarissime utrinque subconcolora, demum glaberrima, rarius pilis tenuissimis vestita, vulgo pollicaria, raro fere sesquipollicaria, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ pollicem lata, brevissime petiolata; *juniora* sericea, mox subglabra: *petiolus* $\frac{1}{2}$—2 lineas longus, glaber. Stipulae ovatae, acuminatae, longitudine circiter petioli, saepe nullae. Amenta lateralia, breviter pedunculata, coaetanea, $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ poll. longa, elliptica: *pedunculus* foliis 2—3 obsitus, brevissimus. Bracteae fuscae, tenuissime pubescentes. Stamina in maribus cuique bracteae duo: *filamenta* alba vel flavescentia; *antherae* luteae; *defloratae*

atrae. Ovaria sessilia, sericea, minuta: *stylus* integer, mediocris vel breviusculus; *stigmata* crassiuscula, emarginata.

β. Frutex humilis, pedalis: *rami juniores* fusci vel lutei; *annotini* pubescentes. Folia oblonga, acuta vel subacuminata, utrinque attenuata, integerrima, margine revoluta, rigidiuscula, circiter pollicaria, ¼ pollicem circiter lata, breviter petiolata; *juniora* utrinque dense albo-sericea; *adulta* subsericea, supra viridia, subtus glauca.

Varietas *α*. cum europaea S. caesia Vill. prorsus congruit. Varietatis *β*. amenta haud vidimus; foliorum vero structura prorsus eadem ac in *α*., et quoad indumentum pilosum transitus formae inveniuntur multae. Hujusce in speciei exemplaribus nonnullis sterilibus maximeque vegetis folia observavimus margine glandulis nonnullis raris minutis obsita.

23. Salix Brayi. *Ledeb.*

S. ramis annotinis glaberrimis, foliis ellipticis acutis utrinque attenuatis argute glanduloso-serratis utrinque viridibus et lucidis semper glaberrimis, stipulis cuneatis serratis, amentis paucifloris lateralibus terminalibusque pedunculatis: pedunculo gemmis destituto, bracteis atris, ovariis glaberrimis breviuscule pedicellatis, stylo brevi integro, stigmatibus emarginatis.

S. Brayi. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 449.
S. berberifolia. *Schangin.* — *Pall. Fl. ross. II. t.* 82.
(*excl. descr. et synon. Gmel.*)

Hab. in summis alpibus Terektensibus et ad desertum fl. Tschuja editum (*B.*). — Fl. Junio, Jul.

Frutex prorsus prostratus, radicans, altitudine 2 unciarum: *rami adultiores* crassitie digiti minimi, torulosi; *annotini* brevissimi, glaberrimi. Folia elliptica, utrinque attenuata, fere obovata, utrinque viridia et lucida, venis utrinque prominentibus, semper glaberrima, dense glandu-

gine revolutis opacis subtus plerumque glaucis sericeis vel demum glaberrimis, stipulis ovatis, amentis lateralibus pedunculatis, bracteis fuscis, ovariis sessilibus sericeis, stylo integro mediocri vel breviusculo, stigmatibus integris bifidisve.

S. sibirica. *Pall. Fl. ross. II. p.* 78. (*edit. min. p.* 156).

α. glabra: fruticosa 3—4 pedalis, foliis junioribus mox subglabris; adultioribus glaberrimis.

S. caesia. *Villars.* — *Koch Sal. europ. p.* 59. — *Trautv. Sal. Frigid. No.* 16.

S. myrtilloides. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 686. *No.* 64. (*non Linné.*)

S. prostrata. *Ehrh.* — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 106. *No.* 94. — *Seringe Sal. helv. p.* 25.

Hab. in ripis fl. Saussar, in paludibus mont. altior. inter Fykalka et Buchtorma (*L.*), in insulis Tschujae curaicis, ad fontes fl. Jelö (*B.*).

β. sericea: fruticosa pedalis, foliis junioribus dense sericeis; adultioribus subsericeis.

S. sibirica. *Pall. Fl. ross. II. t.* 81. *f.* 3.

Hab. in alpibus ad fl. Inia, inter fl. Kan et Jebagan (*L.*).

Descr. exempl. altaic. *α*) Frutex tri- vel quadripedalis: *rami adultiores* flavi, lucidi; *annotini* demum glaberrimi. Folia oblonga utrinque attenuata vel oblongolanceolata, acuta aut acuminata, integerrima, margine revoluta, utrinque opaca, subtus plerumque glauca, rarissime utrinque subconcolora, demum glaberrima, rarius pilis tenuissimis vestita, vulgo pollicaria, raro fere sesquipollicaria, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ pollicem lata, brevissime petiolata; *juniora* sericea, mox subglabra: *petiolus* $\frac{1}{2}$—2 lineas longus, glaber. Stipulae ovatae, acuminatae, longitudine circiter petioli, saepe nullae. Amenta lateralia, breviter pedunculata, coaetanea, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ poll. longa, elliptica: *pedunculus* foliis 2—3 obsitus, brevissimus. Bracteae fuscae, tenuissime pubescentes. Stamina in maribus cuique bracteae duo: *filamenta* alba vel flavescentia; *antherae* luteae; *defloratae*

atrae. Ovaria sessilia, sericea, minuta: *stylus* integer, mediocris vel breviusculus; *stigmata* crassiuscula, emarginata.

β. Frutex humilis, pedalis: *rami juniores* fusci vel lutei; *annotini* pubescentes. Folia oblonga, acuta vel subacuminata, utrinque attenuata, integerrima, margine revoluta, rigidiuscula, circiter pollicaria, ¼ pollicem circiter lata, breviter petiolata; *juniora* utrinque dense albo-sericea; *adulta* subsericea, supra viridia, subtus glauca.

Varietas *α*. cum europaea S. caesia Vill. prorsus congruit. Varietatis *β*. amenta haud vidimus; foliorum vero structura prorsus eadem ac in *α*., et quoad indumentum pilosum transitus formae inveniuntur multae. Hujusce in speciei exemplaribus nonnullis sterilibus maximeque vegetis folia observavimus margine glandulis nonnullis raris minutis obsita.

23. Salix Brayi. *Ledeb.*

S. ramis annotinis glaberrimis, foliis ellipticis acutis utrinque attenuatis argute glanduloso-serratis utrinque viridibus et lucidis semper glaberrimis, stipulis cuneatis serratis, amentis paucifloris lateralibus terminalibusque pedunculatis: pedunculo gemmis destituto, bracteis atris, ovariis glaberrimis breviuscule pedicellatis, stylo brevi integro, stigmatibus emarginatis.

S. Brayi. *Ledeb. Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 449.

S. berberifolia. *Schangin. — Pall. Fl. ross. II. t.* 82. (*excl. descr. et synon. Gmel.*)

Hab. in summis alpibus Terektensibus et ad desertum fl. Tschuja editum (*B.*). — Fl. Junio, Jul.

Frutex prorsus prostratus, radicans, altitudine 2 unciarum: *rami adultiores* crassitie digiti minimi, torulosi; *annotini* brevissimi, glaberrimi. Folia elliptica, utrinque attenuata, fere obovata, utrinque viridia et lucida, venis utrinque prominentibus, semper glaberrima, dense glandu-

loso-serrata serraturis sursum spectantibus, semiuncia plerumque minora, 3 — 5 lineas lata, breviter petiolata, quam maxime conferta: *petiolus* lineam circiter longus, glaberrimus. Stipulae cuneatae, apice serratae, petiolo breviores plerumque nullae. Amenta pauciflora, pedunculata, lateralia, interdum quoque e gemmis terminalibus, ut videtur serotina; *mascula* diandra, semiuncia minora, elliptica; *foeminea* circiter semiuncialia: *pedunculus* brevissimus, foliatus, gemmis destitutus. Bracteae totae atrae, parce pilosae. Staminum *filamenta* alba, libera; *antherae* luteae. Ovaria semper glaberrima, pedicellata: *pedicellus* nectarium aequans vel eo sesqui-longior; *stylus* brevis integer; *stigmata* angusta, emarginata, divergentia. Nectarium truncatum, integrum.

S. myrsinitidi *Linn.* quidem affinis est, tamen foliis ovariisque semper glaberrimis, pedicello ovarii nectario saepe sesquilongiore, bracteis subglabris, demumque amentis pluries minoribus paucifloris ab hac diversa est. Amenta quoque terminalia inveniuntur, eorum autem pedunculus haud gemmis instructus est, quod in Salicibus Glacialibus semper accedit. S. berberifolia *Pall.* serraturis foliorum multo profundioribus majoribus retrorsum spectantibus a nostra specie recedit. — Monendum, iconem S. berberifoliae *Pallasii* in Fl. ross. II. t. 82. exemplaribus S. Brayi nostrae valde similem esse, nec exemplaribus S. berberifoliae in Davuria lectis, quae in herbario Ill. Ledebourii vidimus (conf. Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 449. f. g.), nec iconi Gmelinianae in Fl. sib. I. t. 35., nec ipsis descriptionibus Pallasii respondere. Species has Pallasium confudisse putamus, cum in itineris sui tomo tertio t. Kk. f. 7. S. berberifoliam melius expresserit, quamquam et hic serraturae nec satis magnae, nec satis recurvae; praeterea hic quoque serraturas depinxit aequales cum in natura inaequales sint,

COHORS IX. GLACIALES. Koch.

Frutices humiles. Amenta vulgo terminalia, rarius quoque lateralia, semper pedunculata: pedunculus foliatus, gemmiferus, persistens, ramum continuans.

Frutices pygmaei: rami radicantes, adscendentes. Amenta plerumque e gemma terminali, verum etiam, etsi raro, e gemmis lateralibus, semper pedunculata. — A cohortibus praecedentibus pedunculo gemmifero tute distinguuntur.

24. Salix reticulata. *Linn.*

S. ramis annotinis glabris vel sublanatis, foliis elliptico-orbiculatis obtusis aut breviter apiculatis retusisve margine revolutis integerrimis supra rugosis subtus glaucis reticulatis longe petiolatis, demum glabris aut subtus villosis, stipulis nullis, amentis terminalibus lateralibusque pedunculatis pedunculo gemmifero, bracteis fuscis, ovariis tomentosis subsessilibus, stylo brevi vel subnullo, stigmatibus bifidis.

α. *glabra*: repens, foliis ramisque demum glabris.

S. reticulata. *Linn.* — *Willd. Spec. pl. IV. p.* 685. *No.* 63. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 106. *No.* 95. — *Hoffm. Sal. II.* p. 3—6. *t.* 25. *f.* 1—3; *t.* 26. *f.* 1—3; *tab.* 27. — *Koch Sal. europ. p.* 62. — *Seringe Sal. helv. p.* 27. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 85. (*edit. minor. II. p.* 169.)

Hab. in summis alpibus ad fl. Aigulac (*B.*) et Sentelek (*L.*). — Fl. Junio, Julio.

β. *villosa*: trunco magis erecto, ramis foliisque subtus villosis.

S. vestita. *Pursh Fl. amer. sept. II. p.* 610. *No.* 8.

Hab. prope Riddersk in monte crucis versus cacumen (*L.*). — Fl. cum praeced.

Descr. specim. altaic. Frutex humilis ½—1½ pedalis: *rami adultiores* torulosi, fusci; *annotini* nunc glabri, nunc parce lanati. Folia orbiculata aut elliptica, apice ro-

tundata vel breviter apiculata retusave, margine revoluta, integerrima, supra rugosa, subtus glauca et reticulata venis quam maxime prominentibus, longe petiolata, semi- vel sesquipollicaria, semipollicem vel fere pollicem lata; *adulta* nunc glabra, nunc subtus albo-villosa: *petiolus* circiter semipollicaris, glaber aut villosus. Stipulae nullae. Amenta e gemmis terminalibus simulque e gemmis lateralibus, pedunculata, ut videtur coaetanea; *mascula* fere pollicaria, cylindrica, diandra; *foeminea* ½—1 pollicaria, elliptica aut oblongo-cylindrica: *pedunculus* elongatus, foliis 2—4 vestitus, in foliorum axillis gemmis instructus, equidem ita, ut gemmam folii supremi terminalem et amentum in pedunculo laterale et oppositifolium putares. Bracteae fuscae, pubescentes. Staminum *filamenta* alba, libera; *antherae* luteae. Ovaria tomentosa, sessilia aut brevissime pedicellata: *stylus* brevis vel fere nullus; *stigmata* bifida. Nectarium basin capsulae superans. — Specimina altaica cum europaeis nostris prorsus conveniunt.

TRIANDRIA.

449. EMPETRUM. Linn. (L.)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 676. *No.* 1496. — Gaertn. *I. p.* 107. *t. CVI. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 803. — Schkuhr *t. CCCXVIII.*

Calyx tripartitus. Corolla tripetala, infera. Masc. Stamina 3; filamentis elongatis capillaribus. Fem. Stylus subnullus. Stigma radiis 6—9. Bacca orbiculato-adpressa, 3—9-sperma. — Ericeis *affin.*

1. Empetrum nigrum. *Linn.*

E. procumbens, ramulis foliisque oblongo-linearibus glabris, stigmate 9-radiato.

E. nigrum. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 713. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 901. *No.* 3. — *Pallas*

Fl. ross. II. p. 49. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 415. *No.* 1940.

Empetrum procumbens. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 16. *No.* 7.

Hab. in humidis alpinis ad fl. Tschuja et Kokorgo (*B.*). Fl. Jul. ♄.

TETRANDRIA.

450. HIPPOPHAË. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 682. *No.* 1509. — Gaertn. *I. p.* 199. *t. XLII. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 808. — Schkuhr *t. CCCXXI.*

Calyx maris bipartitus; feminae tubulaceus: ore bifido. Corolla nulla. Antherae sessiles in fundo calycis. Stigma crassiusculum. Bacca supera, monosperma. — Thymelaeae.

1. Hippophaë rhamnoides. *Linn.*

H. foliis lineari-oblongis utrinque lepidotis subtus argenteis.

H. rhamnoides. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 743. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 902. — *Patrin. Florul. barnaul. Mss.* — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1007. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 43. *t. XVIII.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 417. *No.* 1943.

Hab. in ripa fl. Ob prope Barnaul (*L.*), in insulis fl. Tschuja (*B.*). Fl. primo vere. ♄.

PENTANDRIA.

451. HUMULUS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 689. *No.* 1523. — Gaertn. *I. p.* 358. *t. LXXV. f.* 2. — Lam. *ill. t.* 815. — Schkuhr *t. CCCXXVI.*

Masc. Calyx 5-partitus: foliolis oblongis, concavis, obtusis. Stamina 5: filamentis brevissimis; antheris oblongis. Fem.: Calyx monophyllus, obliquus, demum ampliatus, basi concavus. Styli duo. Utriculus monospermus, basi calyce cinctus. Corculum spiraliter tortum. — Urticeis *affinis.*

1. Humulus Lupulus. *Linn.*

H. Lupulus. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 769. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 903. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 419. *No.* 1947. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1260.

Humulus. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 105. *No.* 87.

Hab. in nemorosis hinc inde, v. gr. ad fl. Tscharysch (*L.*) et Tschulyschman. (*B.*); in betuletis prope Barnaul (*Patrin*). Fl. Jul. ♃.

452. CANNABIS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 689. *No.* 1522. — Gaertn. *I. p.**357. *t. LXXV. f.* 1. — Lam. *ill. t.* 814. — Schkuhr *t. CCCXXV.*

Masc. Calyx 5-partitus. Stamina 5; filamentis brevibus, antheris tetragonis. Fem. Calyx monophyllus, oblongus, acuminatus, latere altero longitudinaliter hians, persistens. Styli duo. Capsula monosperma, bivalvis, calyce inclusa. Corculum incurvum. — Urticeis *affin.*

1. Cannabis sativa. *Linn.*

C. sativa. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 768. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 903. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1111. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 419. *No.* 1946. — *Besser En. pl. Volh. p.* 79. *No.* 1612.

Cannabis foliis digitatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 104. *No.* 80.

Hab. in apricis ad fl. Buchtorma (*L.*) et bolschoi Ulegumen (*B.*). Fl. Jul. ⊙.

Pistaciam Terebinthum, quam cl. *Falk* (*topogr. Beytr. II. No.* 1109.) in mont. Soongoriae ad fl. Irtysch crescere refert, omisimus.

OCTANDRIA.

453. POPULUS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 693. *No.* 1531. — Gaertn. *II. p.* 56. *t. XC. f.* 6. — Lam. *ill. t.* 819. — Schkuhr *t. CCCXXX. a. et b.*

Masc. Calyx amenti squama lacera. Corolla turbinata, obliqua integra. **Fem.** Calyx ut in mare. Corolla turbinata, integra. Stigmata 4—6. Capsula supera, 2—3-valvis. Semina comosa. — Amentaceae.

1. Populus alba. *Linn.*

P. ramis annotinis albo-tomentosis, foliis ramulorum sterilium subcordatis angulato-lobatis dentatis subtus niveo-tomentosis; floriferorum subovatis sinuato-repandis, petiolis niveis, amentis cylindraceis.

P. alba. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 802. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 244. *No.* 15. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1113. — *Pallas Fl. ross. I. p.* 67. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 421. *No.* 1950; *III. p.* 633. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1261.

Populus foliis subrotundatis, dentato-angulatis, subtus tomentosis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 151. *No.* 3.

Hab. in vicinia fl. Alei, Irtysch, Bekun, Buchtorma (*L. M. B.*). Fl. April. ♄.

2. Populus tremula. *Linn.*

P. foliis suborbiculato-ovatis obtusiusculis repando-dentatis basi eglandulosis utrinque glabris; junioribus ramulisque subvillosulis, petiolis subcompressis.

P. tremula. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 803. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 244. *No.* 8. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1114. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 65. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 422. *No.* 1952. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1262.

Populus foliis subrotundis, dentato-angulatis utrinque glabris. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 151. *No.* 4.

Hab. in montosis passim frequens (*L. M. B.*). Fl. init. Maj. ♄.

3. Populus nigra. *Linn.*

P. ramis patentibus arcuatis, foliis longe petiolatis ovato-triangularibus vel subrhombeis diametro longitudinali transversalem superante acuminatis glanduloso-serratis utrinque glabris, petiolis subcompressis, gemmis resinosis.

P. nigra. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 804. — *Spreng. Syst. veg. II. p.* 244. *No.* 9. — *Patrin Florul. barnaul. Mss.* — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1115. — *Pall. Fl. ross. I. p.* 66. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 422. *No.* 1953. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1264.

Populus foliis deltoidibus acuminatis serratis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 151. *No.* 5.

Hab. in vicinia fluviorum circa radicem montium altaicorum (*L. M. B.*). Florentem non vidimus. ♄.

Surculi, qui ad basin trunci vel ex ipsa radice prorumpunt folia gerunt maxima, basi truncata, apice subinde rotundata vel obtusa, minime acuminata, diametro transversali longitudinalem superante.

4. Populus laurifolia. *m.*

P. Foliis ovatis oblongisve acuminatis glanduloso-serrulatis subciliatis pilosiusculis glabrisve subtus pallidioribus; ramorum vegetiorum undulatis basi subcordatis, ramis acute angulatis, germine dense verrucoso, stigmatibus stipitatis subquadrilobis.

P. laurifolia. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 479.

P. balsamifera. *Pall. Fl. ross. I. p.* 67. *t. XLI.* (*certe quoad specimina altaica; — excl. syn. praeter Gmelini.*) — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1116. (*excl. syn. Linn.*)

Populus foliis ovatis, acutis, serratis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 152. *No.* 6. *t. XXXIII.*

Hab. ad ripas fluviorum circa radicem montium altaicorum, v. gr. Uba, Ulba, Irtysch, Buchtorma (*L. M. B.*). Fl. Majo. ♄.

Arbor excelsa: *trunco* crasso, diametro 2—3-pedali; *ramis* subhorizontalibus. Rami *juniores* acute angulati. Gemmae vesinosae. Folia *arboris adultae* ovata aut oblonga, modo 4 pollices longa, basi 2 pollices, modo 3½ poll. longa, medio 1¼ poll. lata, modo 3—3½ poll. longa, 9—11 lineas lata, modo pollice parum longiora, 3—4 lineas lata, petiolo pollicari aut rarius sesquipollicari piloso basi canaliculato insidentia, acuminata, glanduloso-serrulata, plerumque ciliata, utrinque pilosiuscula vel glabra, subtus pallidiora; *truncorum juniorum* majora, basi subcordata, undulata, evidentius glanduloso-serrata; omnia decurrentia nervis tribus in ramulorum angulos abeuntibus, in ramis adultioribus adhuc manifestis. Stipulae lanceolato-lineares. Amenta (*mascula* mihi ignota) *foeminea* e gemmis lateralibus basi aphylla, breviter pedunculata, gracilia, cernua. Rachis parce pilosa. Squamae lato-ovatae vel suborbiculatae, subtrilobae, basi brevissime cuneatae, flori-

bus longiores, margine acute incisae: *laciniis* pilis aliquot rarissimis ciliatis. Flores breviter pedicellatae. Corolla (nectarium *Linn.*) demum patelliformis, margine subcrenato, undulato. Germen verrucis magnis densissime obsitum. Stylus brevis, apice quadrifidus: *laciniis* singulis stigmate terminatis sagittato-trilobo. Capsula bivalvis: *valvis* demum patentissimis, apice recurvis, extus verrucoso-rugosis, intus glabris, pinnatim sulcato-plicatis: *costa media* seminifera. P. balsamifera *Linn.* ab hac prae caeteris ramis teretibus diversa. P. angulata *Ait.* (balsamifera *Mill.*) nostrae quoad ramorum figuram magis affinis, tamen differre videtur foliorum concolorum forma, eo, quod figoris magis est impatiens, quo fit, ut teste cel. *Willdenowio* (*Berlin, Baumzucht p.* 295) prope Berolinum situm tutiorem postulet, cum e contra P. laurifolia hiemes durissimos optime perduret.

MONADELPHIA.

454. JUNIPERUS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 705. *No.* 1552. — Gaertn. *II. p.* 62. *t. XCI. f.* 3. — Lam. *ill. t.* 829. — Schkuhr *t. CCCXXXVIII.*

Masc. Amentum ovatum. Antherae globulosae, dorso squamarum inferne insidentes. Fem. Amentum stylis subtribus coronatum: squamis imbricatis, demum in galbulum coalitis. — Junipereae.

1. Juniperus Sabina, *Linn.*

J. fruticosa, foliis oppositis quadrifariam imbricatis obtusiusculis dorso glandulosis; ramulorum terminalium elongatorum remotioribus acutioribus, baccis globosis.

J. Sabina. *Linn. Willd. Sp. pl. IV.* p. 852. — *Spreng.*

Syst. veg. III. p. 910. *No.* 21. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1120. — *Pall. Fl. ross. II. p.* 15. *t. LVI. f.* 1. *A.* — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.*

Juniperus foliis undique imbricatis, ovatis, obtusis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 183. *No.* 34.

Hab. in rupestribus apricis usque in regionem alpinam adscendens (*L. M. B.*). Fl. April. ♄.

Ramuli terminales plerumque magis elongantur et foliis vestiti sunt remotioribus acutioribusque; si autem ramuli omnes eodem modo evolvuntur folia etiam omnia inter se sunt aequalia.

2. Juniperus davurica. *Pall.*

J. fruticosa, foliis oppositis dorso glandulosis imbricato-decurrentibus acutis aut patulis subulatis carinatis, baccis globosis.

J. davurica. *Pall. Fl. ross. II. p.* 13. *t. LV.*

Juniperus foliis inferne adnatis, oppositionibus concatenatis, baccis monopyrenis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 183. *No.* 35.

Hab. rarior in sabulosis ad fl. Katunja (*B.*). Fl. Majo. ♄.

J. Sabinae affinis, sed foliis inaequalibus, omnibus acutis, longioribus patulis illis J. communis similibus, licet minora sint, dignoscenda.

Cum J. virginiana magnam habet similitudinem; folia vero in illa terna, in nostra opposita; illa in arborem excelsam excrescit, nostra fruticosa est.

3. Juniperus nana. *Willd.*

J. fruticosa, foliis ternis lineari-lanceolatis mucronato-pungentibus incurvatis, baccis folia subsuperantibus.

J. nana. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 854. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 909. *No.* 6. — *Schkuhr l. c.*

J. communis saxatilis. *Pall. Fl. ross. II. p.* 12. *t. LIV. f. A.*

Hab. in rupestribus alpinis et subalpinis, v. gr. in monte Crucis prope Riddersk (*L.*), prope pagum Tschetschulicha (*B.*) et alibi. Fl. pro soli elevatione Majo vel Junio. ♄.

Rami plerumque terrae adpressi. Galbuli 1- vel 2-pyreni. Frutex haec monstrositati obnoxia est, quae passim frequens in apice ramulorum observatur. Ictu insectorum folia tria ejusdem verticilli multum latiora (2 lineas lata) et crassiora evadunt, quae conniveut et capsulam trivalvem colore sordide stramineo aemulantur. His includitur alter verticillus foliorum forma vulgari, sed parum minorum, quorum in medio insectum invenitur plus minus evolutum.

455. EPHEDRA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 707. *No.* 1554. — Lam. *ill. t.* 830. — Schkuhr *t. CCCXXXIX.*

Flores in amenta brevia dispositi. Masc. Calyx bilobus. Stamina 6—8: filamentis monadelphis; antheris unilocularibus, apice dehiscentibus. Fem. Squamae 4—5 bilobae, imbricatae, demum carnosae, nuces duas includentes. — Junipereae.

1. Ephedra monostachya. *Linn.*

E. vaginis articulorum bidentatis obtusiusculis, amentis solitariis sparsis oppositisve, pedunculis amentis sublongioribus.

E. monostachya. *Linn. Willd. Spec. pl. IV. p.* 859. — *Spreng. Syst. veg. III.* p. 66. *No.* 2. — *Pallas Fl. ross. II.* p. 87. *t. LXXXV.* — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 427. *No.* 1962. — *Besser En. pl. Volh. p.* 79. *No.* 1614.

Ephedra petiolis saepe pluribus, amentis solitariis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 171. *No.* 25. *t. XXXVII. et XXXVIII.*

Ephedra minima, flagellis brevioribus et tenuioribus. *Amman. ruth. p.* 176. *No.* 254. *t. XXVI.*

Hab. in rupestribus aliisque locis siccis apricis (*L. M B.*). Fl. Jun. ♄.

Variat 3 — 6-pollicaris, flavovirens et ultrapedalis, saturate viridis.

CLASSIS XXIII.
P O L Y G A M I A.

CONSPECTUS GENERUM.

CLASSIS XXIII.
P O L Y G A M I A.

456. PARIETARIA. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 724. *No.* 1576. — Gaertn. *p.* 184. *t. CXIX. f.* 8. — Lam. *ill. t.* 853. — Schkuhr *t. CCCXLVI.*

Flores involucrati. Hermaphr. Calyx 4-partitus. Corolla nulla. Stamina 4: filamentis elasticis. Germen 1. Stylus 1. Stigma 1 penicillatum. Caryopsis calyce inclusa. Fem. Calyx tubulosus quadridentatus. Stamina nulla, caetera ut in hermaphr. — Urticeae.

1. Parietaria micrantha. *m.*

P. foliis subcordato-ovatis suborbiculatisve acutiusculis integerrimis cauleque pubescentibus, involucris geminis laterifoliis 7-phyllis 3-floris, floribus hermaphroditis; lateralibus 3-bracteatis; femineo intermedio unibracteato.

P. micrantha. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 22.

Parietaria. *Pall. it. II. p.* 562. (*licet folia opposita dicuntur.*)

Parietaria foliis ex lata basi ovatis, brevius mucronatis, verticillis laxissimis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 31. *No.* 21. *t. V. f.* 1. *a. b.* (*excl. synon. Tournef. et Hall.*)

Hab. in fissuris rupium ad fluv. Korgon (*L.*) et Tigeräk (*Pall.*), umbrosissima amans. Fl. Jul. ⊙.

Caules plures ex una radice caespitosi, ramosissimi, debiles, erecti vel adscendentes vel e rupium fissuris dependentes, pedales et altiores, subcarnosi, angulati, purpurei, nitidi, undique pilis brevibus pubescentes. Folia sparsa, subinde approximata, petiolata; *inferiora* recurva; *superiora* horizontalia; *omnia* subcordato-ovata aut suborbiculata, subinde subdimidiata, acutiuscula, integerrima, trinervia, insuper altero nervorum pari e costa media provenieute praedita: *nervis* subtus prominentibus purpureis, supra insculptis viridibus, pubescentia, nitidula, punctis elevatis minutis undique adspersa. Petioli foliis parum breviores, structura, colore et superficie caulis. Florum *fasciculi* gemini, laterifolii, ad utrumque petioli latus solitarii, brevissime pedunculati, triflori. Involucrum heptaphyllum: *foliolis* linearibus, piloso-hispidis. Flores laterales hermaphroditi, 3-bracteati: *bracteis* duabus oppositis parum majoribus; intermedio femineo, lateri exteriori unibracteato; nunc omnes fertiles, nunc uno alterove abortiente.

457. ATRIPLEX. Linn. (*M.*)

Schreb. *gen. pl. II. p.* 724. — Gaertn. *I. p.* 361. *t. LXXV. f.* 8. *et II. p.* 198. *t. CXXVI. f.* 5. — Schkuhr *Handb. t. CCCXLVII.—CCCL.* — Lam. *ill. t.* 853.

Flores polygami, monoici vel dioici, ebracteati. Hermaphroditi vel masculi: Calyx 3- 4- 5-partitus, inappendiculatus. Corolla et Squamulae hypogynae 0. Stamina 3, 4, 5 receptaculō interta. Pistillum stigmatibus 2 coronatum, saepe abortiens. Utriculus depressus. Semen horizontale, albuminosum. Feminei: Calyx compressus, di- vel gamosepalus. Corolla et squamulae hypogynae 0. Stigmata 2. Utriculus compressus, membranaceus. Semen verticale, albuminosum: integumento exteriore (testa) coriaceo vel subcrustaceo. Embryo periphericus. Radicula adscendens vel porrecta. — Chenopodeae.

Herbae annuae vel frutices, saepissime squamulis membranaceis lepidotae. Folia sparsa vel opposita, petiolata, rarius sessilia, dilatata, plana, sinuata vel integerrima. Flores hermaphroditi aut masculi femineis intermixti, ebracteati, sessiles, rarissime pedunculati. Stamina in floribus hermaphroditis (vel abortu masculis) evidenter receptaculo (nec calyci) inserta, laciniis calycinis opposita. Antherae biloculares: loculis rima longitudinali dehiscentibus. Ovarium in speciebus sectionis primae fertile, stigmatibus 2 basi coalitis apiculatum; in reliquis speciebus nunc haud ullum, nunc abortivum, minutum et stigmatibus destitutum. Calyx fe-

mineus persistens, in fructu valde auctum, utriculum includens.

Genus hocce a Diotide, Ceratocarpo, Spinacia *et* Axyride, *praeter alias notas, praesertim radicula sursum, nec deorsum spectante rite distinguendum.*

I. *Sect. Euatriplex.*

Flores polygami; feminei disepali, semen verticale includentes; hermaphroditi semen horizontale obtegentes.

GAERTN. *l. c. t. LXXV. fig. infer.* — SCHKUHR *t. CCCXLIX.*

1. ATRIPLEX HORTENSE. *Linn.*

A. annuum erectum, foliis triangularibus dentatis utrinque concoloribus, calycibus femineis herbaceis disepalis suborbiculatis integerrimis.

A. hortense. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 282. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 916.

A. hortensis. *Willd. Sp. pl. IV. p.* 961. — *Schkuhr Handb. III. p.* 539. *t. CCCXLIX.* — *Gaertn. I. p.* 361. *t. LXXV. f.* 8.

Atriplex. *No.* 54. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 71.

Hab. in hortis et locis cultis haud rarum (*L. M. B.*). ☉.

Flores polygami. Hermaphroditi: *calyx* 5-partitus. *Stamina* 5. *Semen* horizontale albuminosum; embryo periphericus. Feminei: *calyx* disepalus: *sepala* receptaculo filiformi elongato adnata, marginibus libera, suborbiculata, haud semper obtusa, saepe acutiuscula vel acuta. *Germen* in apice receptaculi insertum, *stigmatibus* 2 brevibus setaceis terminatum. *Utriculus* compressus; *pellicula* distincta. *Semen* verticale, compresso-planum, orbiculatum, albuminosum, *integumento* exteriore subcrustaceo fusco laeviusculo opaco. *Albumen* centrale. *Embryo* periphericus. *Radicula* basilaris vel lateralis, adscendens.

2. Atriplex nitens. *Rebent.*

A. annuum erectum, foliis triangularibus hastatis sinuato-dentatis subtus argenteo-lepidotis, calycibus femineis herbaceis disepalis ovatis acutis integerrimis.

A. nitens. *Schult. Syst. veg. IV. p.* 282. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 916. (*excl. syn. Kit.*). — *Schkuhr Handb. III. p.* 541. *t. CCCXLVIII.* — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. Suppl. p.* 641.

Hab. circa metallifodinam Loktewsk (*L.*). — Fl. aestate. ☉.

Folia *inferiora* profunde sinuata; *superiora* et *suprema* basi sinuato-dentata, apice integerrima; omnia superne nitida, subtus argentea, rarissime viridia. Calyx *florum hermaphroditorum* 5-partitus. Stamina 5. Ovarium non raro abortivum. Calyx *florum femineorum* disepalus: *sepalis* basi receptaculo adnatis. Utriculus cum semine generis, calyce multo minor. Radicula basilaris vel lateralis adscendens.

II. *Sect. Schizotheca.*

Schkuhr *t. CCCXLVII.—CCCL.* — Gaertn. *l. c. t. LXXV. fig. super.*

Flores monoici; feminei bipartiti vel bifidi. Radicula adscendens.

3. Atriplex canum. *C. A. Meyer.*

A. fruticosum suberectum lepidato-canum, foliis alternis oblongis obtusis integerrimis in petiolum attenuatis, calycibus femineis herbaceis bifidis obovatis integerrimis apice subtrilobis disco subtuberculatis.

A. canum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 46.

A. an glauca? *Pall. it. I. App. No.* 111.

A. Halimus. *Pall. it. II. p.* 477 *et* 488. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 269.

Hab. in limoso-salsis siccis ad lacum, qui Noor-Saisan vocatur, nec non inter fl. Irtysch et lacum Borjakow et alibi in deserto soongoro-kirghisico (*M.*). Fl. sub fine Jul. ♃.

Non dissimile A. verrucifero *M. a Bieb.*, sed foliis alternis, angustioribus, oblongis et calycis structura facile distinguitur; affine etiam A. Halimo, sed caule humiliore, foliis deciduis (nec semper virentibus), longioribus, marginibus ab apice ultra mediam partem usque parallelis, basin versus attenuatis (non rhombeis utrinque attenuatis), apice rotundatis, muticis (non acutis mucronatis) satis distinctum. A. molle *Desf.* differt foliis perennantibus succulentis pellucidis aliisque notis. Planta pedalis vel paulo altior, saepe humilior. Caulis basi plerumque procumbens, lignosus, vix crassitie pennae anserinae, cortice cinerascente rimoso obductus. Rami hornotini erecti vel adsurgentes, subsimplices, saepe flexuosi, crassitie pennae columbinae, subteretes, flavescentes, parce lepidoti. Folia utrinque dense lepidota, cinerea; omnia alterna (*infima* rarissime subopposita), oblonga, apice obtusa, mucrone destituta, basi in petiolum attenuata, integerrima, uninervia (cum petiolo), pollicem longa, duas ad tres lineas lata; *superiora* paulo minora. Ex axillis foliorum, praecipue inferiorum, folia excrescunt multo minora, fasciculata. Autumnum versus caules aphylli evadunt basi fasciculis foliorum aliquot tardius deciduis instructi. Ramuli floriferi in axillis foliorum superiorum elongati, simplices vel basi ramulo uno alterove brevi aucti, aphylli vel ad basin ramuli foliolo minuto subtensi. Glomeruli distantes, florentes magnitudine grani Cannabis e floribus sessilibus ebracteatis masculis 6—8, femineis 1 vel 2 compositi. Masculi: *Calyx* 5-partitus. *Stamina* 5. *Pistillum* nullum. Feminei: *Calyx* gamosepalus, bifidus; *florifer* subcarnosus; *fructifer* herbaceus, basi attenuatus, apice acutiusculus leviter trilobus, caeterum integerrimus, compressus, lineas duas longus, 1½ lin. latus, in disco saepe tuberculo 1 vel 2 in-

structus, interdum laevissimus. *Stigmata* 2 brevia, setacea. *Pellicula* utriculi compressi tenuis, distincta. *Semen* verticale, suborbiculatum, compressum, albuminosum: *testa* subcoriacea, flavescente, opaca, tenuissime muriculata. *Embryo* periphericus. *Radicula* lateralis, adscendens.

4. Atriplex micranthum. *C. A. Meyer.*

A. annuum erectum lepidoto-canescens, foliis triangulari-subhastatis subintegerrimis, calycibus femineis herbaceis bipartitis ellipticis acutis margine integerrimis in disco laevibus.

A. micranthum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 43.

Hab. in locis salsis humidiusculis deserti soongoro-kirghisici occidentalis trans fl. Irtysch (*M.*). Fl. aestate. ⊙.

Proximum est A. nitenti *Rebent.*, sed foliis plerumque integerrimis vel hinc inde denticulo parvo instructis, utrinque canescentibus, opacis et calycibus femineis parvis utriculum aequantibus (non multo superantibus), bipartitis (non disepalis) satis diversum. A. triangulare *W.* foliorum forma ad nostram plantam quoque accedit, calycibus tamen maxime recedit. A. obtusum *W.* (species obscura) caule digitali et foliis parvis ½ pollicaribus oppositis obtusissimis ab A. micrantho facile dignoscitur. A. microspermum *Kit.* habitu A. patuli, foliis minoribus tenuioribus et calycibus triangularibus acuminatis, non raro in disco tuberculatis, interdum margine denticulatis a specie nostra differt.

Tota planta plus minusve lepidoto-incana, bi- tripedalis, erecta, ramosa. Rami erecto-patuli, simplices, foliosi. Folia alterna crassiuscula; *infima* subopposita, petiolata, triangularia, acuta, subhastata, integerrima; *inferiora* subdenticulata, majora 2 ad 2½ poll. longa, 2 poll. fere lata; *superiora* et *ramea* minora. Flores in spicis ramos et caulem terminantibus dispositi, monoici, ebracteati. Calyx masculus 5-partitus. Stamina 5. Pistillum

nullum. Calyx femineus parvus, semilineam paulo superans, vix semilineam latus, herbaceus, bipartitus, ellipticus vel suborbiculatus, acutus, margine integerrimus, disco laevis. Pellicula *utriculi* compressi tenuis. Semen sublenticulare, calyce paulo brevius, albuminosum: *testa* subcrustacea, laeviuscula, opaca, nigra vel rufescente. Embryo periphericus. Radicula lateralis vel basilaris, adscendens.

5. Atriplex crassifolium. *C. A. Meyer.*

A. annuum prostratum vel assurgens lepidoto-subincanum, foliis succulentis triangulari-ovatis subhastatis sinuato-dentatis, calycibus femineis subcarnosis subtripartitis rhombeis margine denticulatis disco tuberculatis.

A. crassifolium. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 42.

Hab. in locis limoso-salsis humidis vel exsiccatis deserti soongoro-kirghisici occidentalis trans fl. Irtysch (*M.*). — Fl. sub finem Julii; semina autumno perficit. ⊙.

Species distinctissima A. patulo affinis, sed foliis crassioribus, potius ovatis, quam triangularibus, superioribus hastatis, caule plerumque prostrato, calycibus succulentis seminibusque multo minoribus valde ab illo recedit. A. incanum *Dietr.* (species mihi plane ignota) foliis magis incanis rhombeis subintegerrimis, forte et calycibus femineis differre videtur. Caules prostrati, apicibus saepe assurgentes, plures ex una radice, pedem longi, vel paulo longiores, crassitie pennae corvinae, rarius pennae anserinae, ramosi. Folia succulenta, illis A. hortensis crassiora (in planta culta minus crassa), lepidota, plerumque subglauca, rarius (superiora) subcanescentia, forma et magnitudine quam maxime varia, basi plerumque rotundata, interdum subcordata, rarius cuneata, rarissime truncata, subtriangularia, circumscriptione plerumque ovata, interdum suborbiculata, rarius fere reniformia; *superiora* saepe ob-

longa, hastata; inferiora obtusa; *media* acuta; superiora acuminata, sinuato-dentata; *suprema* integerrima; ad summum duos pollices longa, $1\frac{3}{4}$ poll. lata, plerumque pollicem longa et vix angustiora, in speciminibus in solo sicciore vel steriliore enatis plerumque $\frac{3}{4}$ poll. longa et paulo angustiora, magis canescentia; omnia alterna, longe petiolata. Spicae terminales et ex axillis foliorum superiorum, bipollicares vel breviores, basi plerumque interruptae, apice continuae e floribus femineis et masculis glomeratis sessilibus compositae. Calyces *masculi* 5-partiti, pentandri; *feminei* subcarnosi, subbifidi, rhombei, acuti, vix $1\frac{1}{2}$ lin. longi et lati, margine dentibus brevibus crassis instructi et disco tuberculis acutis transverse cristati. Stigmata 2 brevia, setacea. Semen orbiculare compressum, albuminosum, testa subcrustacea, fuscescente, laeviuscula, opaca. Embryo periphericus. Radicula basilaris vel lateralis, adscendens.

6. Atriplex patulum. *Linn.*

A. annum patulum lepidoto-subincanum, foliis triangularibus hastatis dentatis; superioribus ovato-lanceolatis subintegerrimis, calycibus femineis herbaceis subbipartitis rhombeis margine dentatis disco subtuberculatis.

A. patulum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 286. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 917. (*excl. synon. Scop. forte et Willd.*)

A. patula. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 443. *Suppl. p.* 642. — *Gaertn. I. p.* 361. *t. LXXV. f.* 8. — *Falk topogr. Beytr. p.* 270. — *Besser En. pl. Volh. p.* 12?

A. latifolia. *Wahlenb. Fl. suec. p.* 660.

A. hastata. *Schkuhr Handb. III. p.* 542. *t. CCCXLVIII.*

A. laciniata. *Schkuhr l. c. p.* 540. *t. CCCXLIX.*

Atriplex caule herbaceo, valvis seminum dentatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 67. *No.* 50.

Hab. in locis humidiusculis subsalsis deserti occidentalis soongoro-kirghisici, trans fl. Irtysch (*M.*). Fl. Jul. ⊙. Folia nunc lepidoto-subincana, nunc viridia. Flores monoici. Calyx *femineus* margine plus minusve dentatus, disco tuberculis paucioribus vel copiosioribus auctus. Semen generis; *radicula* basilaris vel lateralis adscendens.

7. Atriplex littorale. *Linn.*

A. annuum erectum viride, foliis anguste oblongis; infimis denticulatis, spicis elongatis interruptis, calycibus femineis herbaceis bipartitis subrhombeis acuminatis margine dentatis disco tuberculatis.

A. littorale. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 289. (*excl. syn. Gmelini.*)
A. litorale. *Spreng. Syst. veg. III.* p. 918.
A. littoralis. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 445. (*excl. synon. Gmelini*); *III. p.* 642. — *Wahlenb. Fl. suec. p.* 661. — *Schkuhr Handb. III. p.* 543.
A. salicina. *Pall. it. I. App. No.* 113?
A. salinum. *Desv. Schult. Syst. veg. VI. p.* 289?
A. maritima. *Pall. it. II. p.* 489.

Hab. in locis humidis salsis et subsalsis ad fl. Irtysch prope Oserki, Semipalatinsk et alibi, nec non in desertis occidentalibus trans fl. Irtysch (*M.*). — Fl. Jul., Augusto. ⊙. Folia infima plerumque repando-denticulata, reliqua integerrima, rarius subdentata. Inflorescentia semper elongata e glomerulis sessilibus distantibus apicem versus magis approximatis composita. Flores monoici. Calyces feminei rhombei vel ovato-rhombei, acuminati, margine dentati, disco muricati. Semen generis. Radicula adscendens.

8. Atriplex laeve. *C. A. Meyer.*

A. annuum erectum viride, foliis anguste oblongis subintegerrimis, floribus arcte spicatis, ca-

lycibus femineis herbaceis bipartitis ovatis acutiusculis margine denticulatis, disco laevibus.

A. laeve. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 41.

Hab. prope Smejow. ⊙.

Species proxime ad A. littorale accedit, sed satis distincta est ramis floriferis, abbreviatis, floribus dense obtectis (non elongatis, virgatis, florum glomerulis distantibus), nec non calycibus femineis magis abbreviatis, acutiusculis, in disco semper laevissimis. Ab A. angustifolio differt caulibus ramisque erectis et foliorum forma; ab A. oblongifolio dignoscitur foliis longioribus, haud hastatis, semper concoloribus, calycibus femineis confertissimis (non subsolitariis distantibus), margine semper crebre denticulatis (non, ut in illo, plerumque integerrimis).

Caulis erectus, subpedalis. Rami nunc abbreviati, simplices, nunc magis elongati, subramosi, erecto-patuli vel stricte erecti. Folia tenuia, sparsa, petiolata, anguste oblonga, acuta; *inferiora* plerumque integerrima; *superiora* denticulata, 1—1½ poll. longa, 2—3 lin. lata. Flores conferti, monoici. Calyces *masculi* 5-partiti; *feminei* bipartiti, herbacei, ovati, acuti, 2 lin. longi, 1½ lin. lati, margine argute denticulati, disco laeves. Stigmata 2, setacea, brevissima. Semen generis; *testa* subcrustacea, flavescenti-brunnea, obsolete punctulata; *radicula* lateralis vel basilaris, adscendens.

9. Atriplex tataricum. *Linn.*

A. annuum erectum lepidoto-incanum, foliis inferioribus hastato-oblongis dentatis; superioribus oblongis integerrimis, calycibus femineis herbaceis bipartitis rhombeis longitudine diametri transversalis margine subdentatis disco laevibus.

A. tataricum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 281. (*excl. synon. Schkuhr.*) — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 918.

A. tatarica, *Willd. Sp. pl. IV. p.* 961, (*excl. synon.*

Gmelini ad A. laciniatum *spectat.*) — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 323. *et p.* 334. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 270. — *Pall. it. III. p.* 311.

Hab. hinc inde, e. g. inter pagos Sogra et Tarchanskoi, ad fl. Irtysch (*L.*); in locis salsis deserti soongoro-kirghisici et ad fl. Kurtschum (*Sievers*). Fl. sub fine Augusti. ⊙.

A. oblongifolium *W. et K.* ab A. tatarico nisi calycibus femineis ovato-lanceolatis longitudine latitudinem superantibus aegre dignoscitur.

Tota planta lepidoto-incana. Caulis tripedalis vel paulo altior, saepe humilior, erectus, ramosus; *ramis* erectis, brevibus, simplicibus. Folia alterna, breve petiolata; *inferiora* oblonga, hastata, sinuato-dentata, basi cuneata, 2 ad 2½ poll. longa, lin. 6 ad 9 lata; *superiora* angustiora, breviora, subhastata, subintegerrima; *summa* anguste oblonga, integerrima; omnia acutata et demum in pagina superiore viridia. Flores caulem et ramos terminantes, laxe spicati, monoici. Calyx *femineus* herbaceus, bipartitus, rhombeus, subacutus, lineam circiter longus, haud latior, margine ad basin utrinque denticulo solitario parvo notatis, disco laevis. Semen generis: *testa* subcrustacea fusca, laeviuscula opaca; *radicula* basilaris vel lateralis, adscendens.

10. Atriplex laciniatum. *Linn.*

A. annuum patulum lepidoto-incanum, foliis rhombeo-ovatis oblongisve sinuatis incisisve, calycibus femineis induratis bifidis rhombeis margine dentatis disco longitudinaliter cristatis (vel laevibus), seminibus planis laeviusculis.

α. foliis rhombeo-ovatis incisis, calycibus femineis inferioribus disco plerumque laevibus.

A. laciniatum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 283. *et* 803. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 917? (*excl. synon. ...teri*).

A. laciniata. *Linn. Fl. suec. p.* 364. (*excl. adnot.*) — *Wahlenb. Fl. suec. p.* 661. — *Willd. Sp. pl. IV. p.* 963. — *Besser Fl. gal. I. p.* 194. — *Pall. it. II. p.* 495. *III. p.* 315. — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 272.

A. incisa. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. Suppl. p.* 641. (*excl. synon.* A. roseae.)

A. incisum. *Besser En. pl. Volh. p.* 54.

A. sinuata. *Hoffm. Fl. germ. II. p.* 277.

Atriplex foliis ex sinuato hastatis, spicis arctissimis, valvulis seminum dentatis. *Gmel. Fl. sib. III. No.* 52. *p.* 69. *t. XIV. fig.* 1.

β. foliis oblongis hastato-subsinuatis, calycibus femineis superioribus disco vix tuberculatis.

Hab. *α.* in maritimis et locis salsis Europae et Americae borealis (*Schult.*), Tauriae, regionis caspiae, Sueciae etc. *β.* in locis subsalsis ad fl. Irtysch et in deserto soongoro-kirghisico occidentali (*M.*). Fl. Jul. August. ☉.

Hoc verum A. laciniatum *Linn.* esse, ex descriptione (praecipue calycis feminei) *Wahlenbergii* (in *Flora lapponica*) praeclare patet et specimina spontanea baltica, quae comparandi mihi facultas fuit, cum speciminibus tauricis ad unguem congruunt. Ab A. roseo *Linn.*, praeter characteres indicatos, facile dignoscitur inflorescentia elongata, dense spicata, aphylla. Folia plerumque sinuata, subincisa, interdum subintegra, plus minusve albido-lepidota, superne saepe viridia. Flores monoici. Calyces feminei duri, bifidi, rhombei, plerumque utrinque tridentati: dente intermedio saepissime elongato, interdum subfoliaceo; *inferiores* in disco fere semper laeves; *superiores* tuberculis marginalibus, saepius confluentibus longitudinaliter cristati. Semen suborbiculare, utrinque planum: *testa* fuscescente, laevi. Embryo periphericus. Radicula lateralis vel basilaris, adscendens.

11. Atriplex roseum. *Linn.*

A. annuum divaricatum lepidoto-incanum, foliis

rhombeo-ovatis dentatis, calycibus femineis induratis bifidis rhombeis margine denticulatis disco transversim cristatis (vel laevibus), seminibus utrinque convexis tuberculatis.

A. roseum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 280. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 917. (*excl. synon.*) — *Besser En. pl. Volh. p.* 54.

A. rosea. *Willd. Spec. pl. IV. p.* 960. — *Schkuhr Handb. III. p.* 537. *t. CCCL.* — *Wallr. Sched. crit. p.* 505.

A. Besserianum. *Schult. l. c. p.* 284. (*excl. synonn. Pers., Hoffm. et Schk.*)

A. verticillatum. *Lag. Schult. l. c. p.* 287.

A. albicans. *Besser. Fl. gal. I. p.* 194.

A. laciniata. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. III. p.* 641. *II. p.* 442. (*partim.*)

Atriplex. *No.* 51. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 68. (*excl. synon. pl.*)

Spinacia fera? *Pall. it. I. App. No.* 114. (*excl. synon. Gmel.*). *II. p.* 495. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 264?

Hab. in locis subsalsis ad fl. Irtysch (*L.*) et in deserto edito ad fl. Tschuja extenso (*B.*). ⊙.

Species a priore distinctissima foliis latioribus, saepe subtriangularibus, minus profunde dentatis, floribus plerumque axillaribus, spica terminali abbreviata, subnulla, minus densa, calycibus femineis margine crebrius minutim denticulatis, disco transverse cristatis, seminibus utrinque convexis apertius tuberculatis.

III. *Sect. Obione.*

Gaertn. *l. c. t. CXXVI. f.* 5. — Schkuhr *t. CCCL.*

Flores monoici v. dioici; feminei semi-bifidi. Radicula apicalis, porrecta.

12. Atriplex sibiricum. *Linn.*

A. annuum diffusum, foliis subtus albo-lepidotis

triangularibus rhombeis ovatisve dentatis, calycibus femineis subbifidis induratis subglobosis dentatis disco tuberculatis.

A. sibiricum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 281. — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 918.

A. sibirica. *Schkuhr Handb. III. p.* 538. *t. CCCL.* — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 272. *et p.* 325.

Obione muricata. *Gaertn. II. p.* 198. *t. CXXVI. f.* 5.

Spinacia foliis triangularibus ex sinuato dentatis. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 85. *No.* 66. *t. XV. f.* 2.

Hab. in locis salsis et subsalsis hinc inde (*L. M. B.*). — Fl. Jul.; semina autumno perficit. ⊙.

Folia triangularia vel basi cuneata, rhomboidea, rarius (praesertim in speciminibus cultis) ovata. Flores monoici vel dioici. Calyces *masculi* 4- vel 5-partiti: *staminibus* 4 vel 5; *feminei* summopere variabiles; *infimi* saepe calycibus A. rosei simillimi, disco laeves vel submuriculati; *medii* plerumque compressi, utrinque convexi, bifidi et in superficie valde muricati; *supremi* subglobosi, apice bilobi, densissime tuberculati. Utriculus compressus, pellicula tenui vestitus et stigmatibus 2 setaceis brevibus terminatus. Semen verticale, subellipticum, compressum, albuminosum: *testa* crustacea, brunnea, nitidula, laeviuscula. Embryo periphericus. Radicula apicalis, porrecta. —

Radiculae situ in primis ab A. roseo distinguitur.

IV. *Sect. Halimus.*

Schkuhr *t. CCCXLIX.*

Flores monoici; feminei indivisi clausi. Radicula apicalis, porrecta.

13. Atriplex pedunculatum. *Linn.*

A. annuum erectiusculum incano-lepidotum, foliis oblongis in petiolum attenuatis integerrimis, flo-

ribus femineis coriaceis pedunculatis cuneiformibus clausis integerrimis apice biauritis disco laevibus.

A. pedunculatum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 287.
A. pedunculata. *Schkuhr Handb. III. p.* 544. *t. CCCIL.* — *Sievers in Pall. n. nord. Beytr. VII. p.* 325. 326 *et* 333. — *Falk topogr. Beytr. p.* 270.
A. pedunculata? *Pall. it. I. App. No.* 112.
Halimus pedunculatus. *Wallr. Sched. crit. p.* 117. — *Wahlenb. Fl. suec.* p. 662.
Diotis Atriplicoides. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II.* p. 397.
Diotis atriplicina. *Spreng. Syst. veg. III. p.* 836.
Ceratocarpus maritimus. *Pall. ind. taur.*

Hab. in locis salsis prope metallifodinam Loktewsk (*L.*), similibus locis deserti soongoro-kirghisici (*Sievers*). ⊙.

Folia infima 2 vel 4 opposita; reliqua alterna. Flores monoici. Calyces *masculi* 4—5-partiti: *staminibus* 4 vel 5 cum rudimento pistilli; *feminei floriferi* sessiles, *stylos* 2 exserentes; *fructiferi* pedunculati, clausi, praeter fissuram minutam in apice. Pellicula utriculi tenuis, glabra. Semen verticale, ellipticum, compressum, albuminosum: *integumentis* membranaceis. Embryo periphericus. Radicula apicalis, porrecta.

Species quoad structuram calycis et seminis cum A. portulacoide et verrucifero exacte convenit, a reliquis Atriplicis speciebus characteribus sane levissimis distat; a Diotide et Ceratocarpo vero habitu et radiculae directione quam maxime recedit.

Planta nostra altaica ab europaea caulibus semper erectis et auriculis calycis fructiferi minoribus minus divaricatis paululum differt. Sed caules erecti in speciminibus germanicis, a me visis, haud raro occurrunt, neque in calycis fructiferi configuratione discrimen certum invenire potui, quam ob rem plantam altaicam ab europaea sejungere nolui.

14. Atriplex verruciferum. *M. a Bieb.*

A. fruticosum adscendens incano-lepidotum, foliis integerrimis oppositis rhombeo-ovatis oblongisve, calycibus femineis subglobosis integerrimis clausis undique dense tuberculatis.

A. verruciferum. *Schult. Syst. veg. VI. p.* 277. (*excl. synon. Pallasianis*, A. canum *spectantibus*.) — *Spreng. Syst. veg. III. p.* 916. (*excl. syn. Pall.*) — *Besser En. pl. Volh.* p. 54. — *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 144.

A. verrucifera. *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. II. p.* 441. (*excl. synon.* A. glauca? *et* Halimus *Pall.*)

A. portulacoides. *Pall. it. II. p.* 465, 471 *et* 488. — *Falk topogr. Beytr. II. p.* 270.

A. glauca. *Falk topogr. Beytr. II. p.* 270?

Atriplex. *No.* 53. *Gmel. Fl. sib. III. p.* 70. (*excl. syn.*)

Hab. in locis salsis prope Loktewsk (*L. B.*); nec non deserti soongoro-kirghisici tam orientalis, quam occidentalis (*M.*). — Fl. Jul.; semina maturat autumno. ♄.

Maxime affine A. portulacoidi, sed foliis latioribus, inflorescentia ramosiore magis elongata et praesertim calycibus femineis subglobosis verruculis undique densissime obtectis apice auriculis binis minoribus verruciformibus auctis satis distincta.

Flores monoici. Calyx *femineus fructifer* sessilis, subglobosus, apice rima parva apertus, in tota superficie verrucosus. Semen verticale suborbiculatum, compressum, albuminosum. Radicula apicalis, porrecta.

CLASSIS XXIV.

CRYPTOGAMIA.

CONSPECTUS GENERUM.

EQUISETACEAE.

Receptacula peltata, verticillato-spicata.

458. Equisetum.

LYCOPODIEAE.

Capsulae in axillis (foliorum vel bractearum) sessiles, nudae, 1-, 2-, 3-loculares, polyspermae.

459. Lycopodium.

OPHIOGLOSEAE.

Capsulae spicatae, 1-loculares, basi adnatae, subglobosae, exannulatae, transversim dehiscentes, semibivalves.

460. Botrychium.

FILICES VERAE.

Capsulae hypophyllae, annulo articulato elastico cinctae.

Indusium nullum. . . . . 461. Polypodium.
— duplex: commune marginale; propria septiformia. . . 462. Struthiopteris.
— simplex, e margine frondis, interius dehiscens. . . . . 463. Pteris.

Indusium membranaceum, planum, versus costam dehiscens. . . 464. Asplenium.
— orbiculatum vel reniforme, medio vel latere affixum. . . 465. Aspidium.
— membranaceum, subpateraeforme, ciliatum soro subjectum. 466. Woodsia.

CLASSIS XXIV.
CRYPTOGAMIA.

EQUISETEAE.

458. EQUISETUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 753. *No.* 1614. — Schkuhr *cryptog. Gew. p.* 170. *t.* 166—172. *b.*

Receptacula peltata, verticillato-spicata sporangia subtus gerunt longitudinaliter dehiscentia. Germina subglobosa. Fili 4 clavati, elastici, pulvere conspersi pollinaceo (?).

1. Equisetum arvense. *Linn.*

E. caulibus sterilibus simpliciter ramosis: ramis tetragonis scabriusculis; fructificantibus simplicibus, vaginis cylindraceis inciso-dentatis: dentibus acutis.

E. arvense. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 1. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 11. *No.* 15. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1269.

Hab. in arenosis subhumidis prope Riddersk (*L.*). Fructif. April., Maj. ♃.

2. EQUISETUM UMBROSUM. *Willd.*

E. caulibus sterilibus simpliciter ramosis: ramis triquetris scabriusculis; fructificantibus demum ramosis, vaginis apice membranaceis fuscis irregulaliter laciniatis: laciniis muticis.

E. umbrosum. *Willd. Spec. pl. V. p.* 3. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 10. *No.* 8.

Hab. in umbrosis, solo arenoso et lapidoso subinde inundato, ad fl. Grammatucha prope Riddersk (*L.*). Fructif. April., Maj. ♃.

3. EQUISETUM SYLVATICUM. *Linn.*

E. caulibus sterilibus fructificantibusque duplicato-ramosis: ramis deflexis tetragonis scabriusculis: ramulis subtriquetris, vaginis irregulariter laciniatis: laciniis muticis.

E. sylvaticum. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 3. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 10. *No.* 9. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1220.

Hab. in sylvis humidis prope Riddersk ad fl. Grammatucha et prope pagum Tschetschulicha ad fl. Tscharysch (*L.*), prope Smejow. Fructif. Jun. ♃.

4. EQUISETUM RAMOSUM. *Schleich.*

E. caulibus monostachyis rigidis simpliciter subramosis ramisque sterilibus angulatis scabriusculis, vaginarum dentibus nigricantibus aristatis: aristis elongatis albicantibus subdeciduis.

E. ramosum. *Schleich. Cat. helv. p.* 21. — *Schkuhr l. c. p.* 178. *t.* 172. *b.*

Hab. in arenosis umbrosis humidiusculis ad fl. Bekun in fl. Irtysch influentem (*M.*). Fructif. Maj. ♃.

Caules plerumque numerosi ex eadem radice caespitosi, altitudine varii, 3 poll. — 1 ½ ped. longi; *minores* steriles, simplicissimi, adscendentes vel obliqui; *majores* apice

spicam solitariam gerentes, hinc inde ramum unum alterumve vel e quovis nodo a basi ad medium fere usque ramorum verticillum emittentes, strictissimi; omnes una cum ramis angulati, sulcati, scabriusculi. Rami, qui ex ipso caule, nec e radice vel ex illa caulis parte, quae vix e terra emergit, prodeunt, semper steriles sunt. Vaginae caulis colore, apicem versus nonnihil ampliatae, in dentes 6—12 ovatos vel lanceolatos plerumque ex toto, rarius apice tantum nigricantes, subinde concolores aristis longis subdeciduis terminatos divisae. Spicae oblongae, 3 lineas longae vel parum longiores.

5. Equisetum limosum. *Linn.*

E. caulibus striato-sulcatis glabris subramosis: ramis pentagonis, vaginarum dentibus coloratis acutis, spica oblonga terminali.

E. limosum. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 4. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 11. *No.* 12. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1271?

Hab. in humidis ad fl. Kurtschum in fl. Irtysch influentem (*M.*). Fructif. Maj. ♃.

Specimina nostra maxima ex parte simplicissima sunt.

6. Equisetum hyemale. *Linn.*

E. caulibus simplicibus erectis scaberrimis apice speciferis, vaginis discoloribus basi apiceque nigricantibus: dentibus aristatis omnino caducis.

E. hyemale. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 8. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 10. *No.* 10. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1273.

Hab. in sylvaticis humidis, v. gr. ad fl. Grammatucha prope Riddersk (*L.*) et in pineto prope Loktewsk (*L. B.*). Fructif. Maj. ♃.

LYCOPODIEAE.

459. LYCOPODIUM. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. p. 753. *No.* 1615. — Swartz *Syn. fil.* p. 174. — Schkuhr *cryptog. Gew.* p. 159. t. 159—165.

Capsulae vel uniformes uniloculares, bivalves, granulis hispidulis plenae vel biformes, 3—4-valves, globulis majoribus paucis.

1. Lycopodium alpinum. *Linn.*

L. caule repente: ramis erectis dichotomo-fasciculatis: ramulis fastigiatis, foliis quadrifariam imbricatis oblongis convexis acutis adpressis, spicis terminalibus subsolitariis sessilibus teretibus.

L. alpinum. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 20. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 14. *No.* 35.

Hab. in sylvaticis subalpinis, v. gr. in latere boreali montis Crucis prope Riddersk (*L.*). Fructif. August., Septembr. ♃.

Rami fructiferi plerumque elongati, saepe bifidi: ramulo utroque specifero.

2. Lycopodium Selago. *Linn.*

L. caule erecto dichotomo: ramis fastigiatis, foliis lineari-lanceolatis acuminatis rigidis octofariam imbricato-patulis, capsulis axillaribus.

L. Selago. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 49. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 21. *No.* 133. — *Besser En. pl. Volh. p.* 84. *No.* 1631.

Hab. cum antecedente (*L.*). Fructif. Jul. ♃.

OPHIOGLOSSEAE. R. Br.

460. BOTRYCHIUM. Sw. (*L.*)

Swartz *Syn. fil.* p. 171. — Schkuhr *cryptog. Gew.* p. 156. *t.* 154—158.

Spica composita. Capsulae nudae, globosae, distinctae, semibivalves, sublateraliter dehiscentes.

1. Botrychium Lunaria. *Sw.*

B. scapo superne unifrondoso, fronde pinnata: pinnis flabelliformibus integerrimis seu crenulatis.

B. Lunaria. *Willd. Sp. pl. V. p.* 61. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 23. *No.* 1. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1277.

Osmunda Lunaria. *Linn. Sp. pl.* 1519.

Hab. in monte Crucis prope Riddersk, locis apricis (*L.*). Fructif. Jul. ♃.

FILICES VERAE.

461. POLYPODIUM. Linn. (*L.*)

Swartz *Syn. fil. p.* 25.

Sori subrotundi, sparsi. Indusia nulla.

1. Polypodium vulgare. *Linn.*

P. fronde profunde pinnatifida glabra, laciniis oblongo-lanceolatis obtusis crenulatis approximatis; superioribus sensim minoribus, soris biserialibus, caudice paleaceo.

P. vulgare. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 172. — *Spreng. Syst. veg. IV.* p. 52. *No.* 92. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1152. — *Besser En. pl. Volh.* p. 38. *No.* 1278.

Hab. in rupestribus subumbrosis frequens (*L. M. B.*). Fructif. Aug. ♃.

2. Polypodium Phegopteris. *Linn.*

P. fronde bipinnatifida stipiteque villosiusculis, pinnis suboppositis sessilibus rhombo foliaceo junctis; infimis deflexis, laciniis ovato-oblongis obtusis subintegerrimis, soris submarginalibus.

P. Phegopteris. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 199. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 57. *No.* 164. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1279.

Hab. in sylvaticis prope Smejow. ♃.

3. Polypodium Dryopteris. *Linn.*

P. fronde ternato-pinnatisecta glabra: laciniis obtusis; infimis ovatis pinnatifido-crenatis; superioribus confluentibus oblongis serrato-crenatis, soris biserialibus submarginantibus.

P. Dryopteris. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 209. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 60. *No.* 193. — *Besser En. pl. Volh. p.* 38. *No.* 1280.

Hab. in rupestribus granitosis ad lacum prope Kolywan (*L. B.*), prope Buchtarminsk et alibi (*M.*). Fructif. Maj. Jun. ♃.

Stipes versus basin paleaceus. Frons in speciminibus minoribus minus dissecta.

462. STRUTHIOPTERIS. Willd. (*L.*)

Willd. *im Mag. d. Ges. naturf. Fr. zu Berlin* 1809. *p.* 160. — Kaulf. *En. Fil. p.* 142.

Sori lineares decussati, receptaculis cristatis inserti, duplici serie pinnis subreticulatis inclusi. Indusium duplex; commune marginale, interius laciniatim dehiscens; propria membranacea, septiformia.

1. Struthiopteris germanica. *Willd.*

St. fronde sterili bipinnatifida: laciniis integerrimis acutiusculis aequalibus.

St. germanica. *Willd. Spec. pl. V. p.* 288. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 65. — *Besser En. pl. Volh. p.* 84. *No.* 1632.

Osmunda Struthiopteris. *Linn. Sp. pl.* 1522. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1146.

Hab. in humidis, dumetis, ad fluviorum ripas minime rara (*L. M. B.*). ♃.

463. PTERIS. Linn. (*L.*)

Linn. *gen. pl. ed.* Schreb. *II. p.* 757. *No.* 1626. — Swartz *Synop. fil. p.* 94.

Sori lineares, marginales, continui. Indusium e margine frondis inflexum, interius dehiscens.

1. Pteris argentea. *S. G. Gmelin.*

Pt. fronde crenata subtus albo-farinosa; sterili triloba: lobo medio tri-; lateralibus 2-lobis; fertili ternata: foliolis pinnatifidis; intermedii laciniis infimis sinuato-pinnatifidis.

Pt. argentea. *S. G. Gmelin in n. Comment. Petrop. XII. p.* 519. *t. XII. f.* 1. — *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 360. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 70. No. 6.

Hab. in rupium fissuris ad fl. Katunja non procul a trajecto (*B.*). Fructif. Maj., Jun. ♃.

2. Pteris aquilina. *Linn.*

Pt. frondis ternatae ramis bipinnatis, foliolis subsessilibus lanceolatis; superioribus indivisis; inferioribus pinnatifidis, laciniis oblongis obtusis, stipite glaberrimo.

Pt. aquilina. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 402. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 78. *No.* 115. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1149.

Hab. in sylvaticis sterilibus (*L. B.*). Fructif. Jul. ♃.

464. ASPLENIUM. Linn. (*L.*)

Swartz *Synops. fil. p.* 74.

Sori lineares, venis lateralibus impositi. Indusia membranacea, plana, versus costam dehiscentia.

1. Asplenium septentrionale. *Linn.*

A. fronde subtripartita longissime stipitata, laciniis linearibus apice acute subtridentatis.

A. septentrionale. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 307. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 81. *No.* 16. — *Besser En. pl. Volh. p.* 39. *No.* 1287.

Hab. in fissuris rupium granitosis (*L. M. B.*). ♃.

2. Asplenium Trichomanes. *Linn.*

A. fronde pinnata: foliolis subrotundo-oblongis obtusis crenatis basi truncato-cuneatis, stipite rachique tereti fuscis nitidis.

A. Trichomanes. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 331. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 85. *No.* 81. — *Besser En. pl. Volh. p.* 39. *No.* 1288.

Hab. in rupestribus hinc inde (*M. B.*). Fructif. Jul. ♃.

3. Asplenium Filix femina. *Bernh.*

A. fronde bipinnata: foliolis oblongo-lanceolatis inciso-serratis: serraturis 2—3-dentatis acutiusculis, soris oblongis rectis, stipite glabriusculo.

A. Filix femina. *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 88. *No.* 114.

Aspidium Filix femina. *Willd. Spec. pl. V. p.* 276. — *Besser En. pl. Volh. p.* 39. *No.* 1285.

Polypodium Filix femina. *Linn. Spec. pl.* 1551.

Hab. in sylvaticis montanis et subalpinis frequens (*L. B.*). Fructif. Jul. ♃.

4. Asplenium Ruta muraria. *Linn.*

A. fronde basi bipinnata apice simpliciter pinnata,

foliolis rhombeo-oblongis obtusis cuneatis apice denticulatis vel subincisis, soris demum confluentibus, stipite glabro.

A. Ruta muraria. *Linn. Willd. Spec. pl. V. p.* 341. — *Spreng. Syst. veg. IV.* p. 88. *No.* 116. — *Besser En. pl. Volh. p.* 39. *No.* 1289.

Hab. in rupestribus umbrosis ad fl. Tscharysch (*L.*). Fructif. Jun. ♃.

465. ASPIDIUM. Swartz. (*L.*)

Swartz *Synop. fil. p.* 42.

Sori subrotundi, sparsi. Indusia solitaria, orbiculata seu reniformia, medio vel latere affixa.

1. Aspidium Lonchitis. *Sw.*

A. fronde pinnata: foliolis oblongo-lanceolatis falcatis acutis mucronato-serratis basi superiori acute auriculatis inferiori cuneatis-superioribus fructificantibus subtus stipite rachique paleaceis, soris solitariis.

A. Lonchitis. *Willd. Spec. pl. V.* p. 224. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 97. *No.* 23.

Polypodium Lonchitis. *Linn. Spec. pl.* 1548.

Hab. in rupestribus subalpinis infra fontes fl. Uba (*L.*). Fructif. Jul. ♃.

2. Aspidium cristatum. *Sw.*

A. fronde pinnata: foliolis remotiusculis ovato-oblongis rigidiusculis pinnatifidis glabris, laciniis oblongis obtusis serratis, soris biserialibus, stipite subpaleaceo.

A. cristatum. *Willd. Spec. pl. V. p.* 252. — *Spreng. Syst. veg. IV.* p. 104. *No.* 102. — *Besser En. pl. Volh. p.* 39. *No.* 1282.

Polypodium cristatum. *Linn. Spec. pl.* 1551.

Hab. in sylvaticis prope Riddersk (*L.*). ♃.

3. ASPIDIUM FILIX MAS. *Sw.*

A. fronde pinnata, pinnulis oblongis obtusis serratis: serraturis muticis, soris biserialibus costae mediae approximatis, stipite rachique paleaceis.

A. Filix mas. *Willd. Spec. pl. V. p.* 529. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 105. *No.* 119. — *Besser En. pl. Volh. p.* 39. *No.* 1284.

Polypodium Filix mas. *Linn. Spec. pl.* 1551.

Hab. in mont. granitosis prope ruinas Ablaikit (*M.*) et prope Smejow. Fructif. Jul. ♃.

4. ASPIDIUM RIGIDUM. *Sw.*?

A. fronde bipinnata apicem versus fructificante, pinnulis oblongo-lanceolatis obtusis pinnatifido-serratis: laciniis mucronulato-bidentatis, stipite rachique paleaceis.

A. rigidum. *Willd. Spec. pl. V. p.* 265. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 106. *No.* 132.

Hab. in sylvaticis prope Smejow. ♃.

De hac specie dubius sum, cum unicum tantum specimen possideo, haud bene evolutum.

5. ASPIDIUM FRAGILE. *Sw.*

A. fronde bipinnata: foliolis oblongis obtusis inciso-serratis glabris, lacinulis obtusis denticulatis, soris sparsis, indusiis lateralibus, rachi alata, stipite glabro.

A. fragile. *Willd. Spec. pl. V. p.* 280. — *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 107. *No.* 138.

Polypodium fragile. *Linn. Spec. pl.* 1553.

Cystopteris fragilis. *Besser En. pl. Volh. p.* 39. *No.* 1286.

Hab. in rupestribus frequens, summas alpes adscendens (*L. M. B.*). Fructif. Jun. Jul. ♃.

466. WOODSIA. R. Brown. (*L.*)

Sori subrotundi, sparsi. Indusia membrânacea soro subjecta, subpateraeformia, ciliata.

1. Woodsia ilvensis. *R. Br.*

W. fronde oblonga pinnata subtus hirta, foliolis oppositis lanceolatis pinnatifidis: laciniis obtusis; inferioribus repandis, soris confluentibus, stipite rachique paleaceo-villosis.

W. ilvensis. *Spreng. Syst. veg. IV. p.* 125. *No.* 4.
Polypodium ilvense. *Willd. Sp. pl. V. p.* 198.
Acrostichum ilvense. *Linn. Spec. pl.* 1528. — *Falk topogr. Beytr. II. No.* 1147.

Hab. in rupestribus frequens (*L. M. B.*). Fructif. Jun. Jul. ♃.

ADDENDA ET EMENDANDA.

AD TRIANDRIAM.

Vol. I. p. 51. loco Valerianae alpestris inser:

Valeriana capitata. *Pall.* *)

V. caule simplici, foliis radicalibus ovatis in petiolum attenuatis integerrimis; caulinis 3-partitis: laciniis acute serratis; intermedia majori; subfloralibus minutis integris, panicula conferta subcapitata.

V. capitata. *Pall. in Hbr. Willd. in Link Jahrb. I. 3. p. 66. — Schult. Syst. veg. Mant. I. p. 257. No. 16. a. — Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 346.*

V. alpestris. *Fl. alt. I. p. 51. (excl. synm. praeter Gmelin.)*

Vol. I. p. 59. inser:

Iris Bloudowii *m.*

I. (barbata, foliis ensiformibus, scapo foliis altiori) scapo bifloro folia superante, spathis tubum pa-

---

*) Valerianae montanae diagnosis haec erit:

V. caule simplici, foliis radicalibus subcordatis subdentatis; caulinis tripartitis: laciniis obtusis serratis dentatisve; intermedia majori; subfloralibus integris, paniculae ramis elongatis.

rum excedentibus, floris utriusque pedicello aequilongo, germine trigono tubum corollae subaequante, laciniis corollae retusis, stigmatibus profunde bifidis profunde serratis: labio exteriore angustiore.

I. Bloudowii. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 101.

I. flavissima α. umbrosa. *Fl. alt. I. p.* 60. (*excl. synonm. praeter Gmelini.*)

Caulis basi tantum foliis aliquot obsitus, a basi ad spatham usque 3—6 pollices altus, compressus, glaberrimus. Folia ensiformia, in hoc genere lata, oblique acutata. Spathae amplae, subventricosae vegetae, subcoloratae, ultra tubum corollae elongatae, diphyllae cum foliolo floribus interjecto angustiori submembranaceo. Corollae tubus longitudine circiter germinis. Laciniae obovatae retusae; *exteriores* latiores saturate luteae, extus ex toto, intus basin versus venis atroviolaceis pictae (subinde extus in fuscum vergentes), longe barbatae: *filis superioribus* ex toto; *inferioribus* versus basin luteis, apice violaceis; *interiores* angustiores luteae, basi tantum venis violaceis pictae. Antherae luteae. Stigmata lutea, ad carinam sordide viridia, profunde bifida, marginibus profunde serrata: *labio exteriori* angustiori.

Differt ab I. flavissima *): foliis latioribus acutis ensiformibus; fasciculorum sterilium iis, quae scapi basin

---

*). Hujus diagnosis sic erit mutanda:

Iris flavissima.

I. (barbata, foliis ensiformibus, scapo foliis altiori) scapo bifloro folia subensiformia superante, tubofloris primarii brevipedicellati spathis breviori, secundi longius pedicellati spathas longe superante laciniis corollae exterioribus apice rotundatis; interioribus emarginatis, stigmatibus profunde bifidis vix serrulatis: labio exteriori angustiori.

exornant, multo longioribus, scapo ipso parum brevioribus; spathis latioribus subventricosis; pedicellis utriusque floris aequilongis germine brevioribus; corolla majore et saturatius violaceo-reticulata; forma laciniarum corollae; filis barbam efformantibus duplo et ultra longioribus; antheris luteis nec atroviolaceis; capsula basi attenuata (nec rotundata) duplo majori, seminibus ovalibus apice productis (nec subglobosis vel obovatis) duplo majoribus.

AD TETRANDRIAM.

Vol. I. p. 154. post ELAEAGNUM inser:

467. MAJANTHEMUM. Wigg.

Corolla calycina, 4 partita, rotata, subrevoluta. Stamina laciniis corollae opposita. Bacca globosa, bilocularis, disperma, — Sarmentaceae.

1. Majanthemum bifolium. *Decand.*

M. foliis cordatis alternis petiolatis.

M. bifolium. *Decand. Fl. fr. III. p.* 177.
M. Convallaria. *Besser En. pl. Volh. p. 7. No.* 169.
Smilacina bifolia. *Schult. Syst. veg. VII. p.* 307.
Convallaria bifolia. *Linn. Willd. II. p.* 164.
Convallaria foliis cordatis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 35. *No.* 3.

Hab. in nemorosis circa Barnaul et Salair (*B.*). Fl. Jun. ♃.

AD PENTANDRIAM.

Vol. I. p. 183.

Onosma simplicissimum. *Linn.*

Excl. synon. *Gmel.*

Vol. I. p. 212.

Primula longiscapa.

Icon. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 348.

Vol. I. p. 346. post SORANTHUM inser:

468. OENANTHE. LINN.

KOCH *in nov. Act. N. C. XII.* 1. *p.* 112.

Cremocarpium sectione transversali subteres, stylis erectis coronatum. Carpella jugis quinque convexiusculis obtusis, lateralibus marginantibus et paullo latioribus. Valleculae univittatae. Semen tereti-convexum. Petala obovata, emarginata cum lacinula inflexa. Calycis margo quinquedentatus. Carpophorum nullum.

1. OENANTHE PHELLANDRIUM. *Lam.*

O. radice fusiformi, caule ramoso fistuloso sulcato, foliis 3—4-pinnatis: foliolis pinnatifidis: laciniis lineari-lanceolatis, pedunculis axillaribus, fructibus ovato-oblongis stylos superantibus.

O. Phellandrium. *Koch l. c. p.* 114. — *Schult. Syst. veg. VI. p.* 425. *No.* 10. — *Spreng. Syst. veg. I. p.* 890. *No.* 16.

Phellandrium aquaticum. *Linn. Willd. Spec. pl. I. p.* 1444. — *M. a Bieb. Fl. taur. cauc. I. p.* 227. *No.* 566; *III. p.* 232. — *Besser En. pl. Volh. p.* 13. *No.* 352.

Phellandrium foliis ad angulos obtusos ramosis. *Gmel. Fl. sib. I. p.* 208. *No.* 21.

Hab., in aquis stagnantibus ad ripam fl. Alei. ♃.

Vol. I. p. 362. ante CONIUM inser:

Smyrneae solidae multivittatae.

469. AULACOSPERMUM. M.

Calycis margo 5 dentatus vel obsoletus. Petala ovata: acumine inflexo. Cremocarpium a latere parum compressum ovatum. Carpella jugis 5 alatis subaequalibus, lateralibus marginan-

tibus. Valleculae 1- vel plurivittatae. Semen sulco profundo angusto incisum eoque complicatum.

Involucrum universale et partiale polyphyllum. Carpophorum bipartitum.

Genus medium quasi inter PHYSOSPERMUM et CONIUM.

1. Aulacospermum anomalum. *m.*

A. anomalum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 311.

Cnidium anomalum. *Fl. alt. I. p.* 330.

Planta culta accuratius observata duplicem mihi manifestavit varietatem; *alteram* ramis superioribus umbellam primordialem superantibus, involucellis demum reflexis, cremocarpiis nonnihil majoribus albidis, valleculis aut omnibus univittatis, aut ratius exterioribus bi-, interioribus univittatis; *alteram* ramis altitudine umbellae primordialis haud superantibus, involucellis demum inflexis, cremocarpiis nonnihil minoribus subfuscis vel rubicundis, valleculis exterioribus 2- vel 3-vittatis; interioribus 1- vel 2-vittatis: vitta una alterave obsoleta vel interrupta. Reliqua non differunt.

2. Aulacospermum cuneatum. *m.*

A. cuneatum. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 312.

Cnidium cuneatum. *Fl. alt. I. p.* 331.

AD HEXANDRIAM.

Vol. II. p. 27.

Ornithogalum oxypetalum.

Del. synon., cujus loco adde: Tulipa heteropetala. *Ledeb. Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t.* 85.

AD DECANDRIAM.

Vol. II. p. 104.

Zygophyllum Melongena.

Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. t. 218.

AD DIADELPHIAM.

Vol. III. post HALIMODENDRON arbitrium inser:

470. SPHAEROPHYSA. Decand.

Calyx 5 dentatus. **Vexillum** explanatum. **Carina** obtusa. **Legumen** stipitatum, inflatum, sphaericum, duriusculum, biloculare, stylo mucronatum.

1. Sphaerophysa salsula. *Decand.*

Sph. caule erecto subincano, foliolis 11—19 oblongo-ellipticis retusis mucronatis supra glabris subtus setis adpressis subincanis.

Sph. salsula. *Decand. Prodr. II. p.* 271. *No.* 1.
Phaca salsula. *Pall. it. III. app. p.* 747. *No.* 115. *t. B. b.* — *Linn. Willd. Spec. pl. III. p.* 1252.

Hab. in deserti soongoro-kirghisici locis salsis. — Commun. am. *Prescott.*

INDEX.

Literae disjunctae genera,
— — rectae species,
— — obliquae synonyma denotant.
Asteriscus significat species ad calcem paginae commemoratas.

CONSPECTUS GENERALIS.

6 *

Conspectus.

Ledebour
Flora altaica.